

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1.项目概况 .....               | 1  |
| 2.验收依据 .....               | 3  |
| 2.1 法律、法规 .....            | 3  |
| 2.2 验收技术规范 .....           | 3  |
| 2.3 工程技术文件及批复文件 .....      | 3  |
| 3.项目建设情况 .....             | 4  |
| 3.1 地理位置 .....             | 4  |
| 3.2 建设内容 .....             | 4  |
| 3.3 原辅材料 .....             | 7  |
| 3.4 水源及水平衡 .....           | 7  |
| 3.5 工艺流程 .....             | 7  |
| 3.6 项目变动情况 .....           | 9  |
| 4.环境保护措施 .....             | 11 |
| 4.1 施工期主要污染源及治理措施 .....    | 11 |
| 4.2 污染治理设施 .....           | 11 |
| 4.3 其他环境保护设施 .....         | 22 |
| 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 ..... | 27 |
| 5.环评主要结论及环评批复要求 .....      | 29 |
| 5.1 项目环评单位及主要环评结论 .....    | 29 |
| 5.2 项目环评批复单位及批复意见 .....    | 32 |
| 6.验收执行标准 .....             | 37 |
| 6.1 验收执行标准 .....           | 37 |
| 6.2 总量控制指标 .....           | 38 |
| 7.验收监测内容 .....             | 40 |
| 7.1 废气监测 .....             | 40 |
| 7.2 废水监测 .....             | 40 |
| 7.3 噪声监测 .....             | 41 |
| 8.质量保证及质量控制 .....          | 43 |
| 8.1 监测分析方法及仪器 .....        | 43 |
| 8.2 质量控制 .....             | 45 |
| 9.验收监测结果 .....             | 46 |
| 9.1 生产工况 .....             | 46 |
| 9.2 废气监测结果及评价 .....        | 47 |
| 9.3 废水监测结果及评价 .....        | 59 |
| 9.4 噪声监测结果及评价 .....        | 62 |
| 9.5 污染物排放总量核算 .....        | 63 |
| 10.环境管理检查 .....            | 64 |
| 10.1 环保管理机构 .....          | 64 |
| 10.2 施工期环境管理 .....         | 64 |
| 10.3 运行期环境管理 .....         | 64 |
| 10.4 社会环境影响情况调查 .....      | 64 |
| 10.5 环境管理情况分析 .....        | 64 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 11.验收监测结论.....                | 65 |
| 11.1 废气.....                  | 65 |
| 11.2 废水.....                  | 66 |
| 11.3 噪声.....                  | 66 |
| 11.4 固废.....                  | 66 |
| 11.5 污染物排放总量 .....            | 66 |
| 12.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... | 68 |

#### 附图

- 1、地理位置图
- 2、周边关系图
- 3、敏感点分布图
- 4、平面布置图

#### 附件

- 1、项目环境影响报告书批复
- 2、项目环境影响补充报告批复意见
- 3、排污许可证
- 4、沧州市建设项目主要污染物排放权交易完成确认表
- 5、危险废物处理合同
- 6、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 7、检测报告

## 1.项目概况

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司（统一社会信用代码：91130900MA07XQ493H）在沧州临港经济技术开发区西区建成药用中间体、原料药工厂建设项目，该项目产品属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C 类制造业第 27 项“医药制造业”中第 2710 项“化学药品原料药制造”，建设性质为新建。项目总投资 14583 万元，总占地面积为 33351m<sup>2</sup>（50 亩），总建筑面积为 24832.5m<sup>2</sup>，分二期建设。一期投资 7051 万元，建筑面积 5537.2m<sup>2</sup>，建设综合用房、生产厂房、仓库、综合动力站、化学品库（含危废库）、门卫、罐区等建筑及配套设施，预计年产可博美（FG-4592）中间体 4000Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg。二期投资 5449 万元，建设仓库及附属设施，建筑面积为 19295.3m<sup>2</sup>等。

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司 2016 年 10 月委托河北欣众环保科技有限公司对该项目一期内容进行环境影响评价工作，编制了《法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响评价报告书》，报告书于 2017 年 3 月 23 日通过沧州渤海新区行政审批局审批，审批文号为沧渤审环字[2017]12 号。2018 年 8 月委托沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司编制项目变更报告，2018 年 8 月 21 日通过沧州临港经济技术开发区行政审批局审批。

项目于 2017 年 3 月 23 日开工建设，2018 年 10 月 9 日工程竣工调试。2018 年 9 月 17 日申领了排污许可证，排污许可证编号：91130900MA07XQ493H001P。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

我公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，自 2018 年 10 月 9 日开始开展相关验收调查工作，同时

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目竣工环境保护验收报告  
委托河北欣蓝环境科技有限公司于 2018 年 12 月 28 日至 29 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

## 2.验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日施行)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2016 年 11 月 7 日修订)；

### 2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；
- (2)关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（实行）》的通知（冀环办字函[2017]727 号)；
- (3)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ792-2016)；
- (4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 16 日)；

### 2.3 工程技术文件及批复文件

- (1)《珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响报告书》(河北欣众环保科技有限公司，2017 年 3 月)；
- (2) 沧州渤海新区行政审批局关于《珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响报告书》的批复，沧渤海环字[2017]12 号；
- (3)《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响变更报告》(沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司，2018 年 8 月)；
- (4) 沧州临港经济技术开发区行政审批局关于《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响变更报告》的批复意见；
- (5)《珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目竣工环境保护验收监测报告》(WT2018122701，2019 年 1 月)；
- (6)珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司提供的其它相关资料。

### 3.项目建设情况

#### 3.1 地理位置

沧州临港经济技术开发区西区，经五路以东，纬二路以北，厂址中心坐标为北纬 38°21'21.59"，东经 117°31'37.17"。项目周边情况见下表；

表 3.1-1 验收项目周边情况

|        |    |                     |
|--------|----|---------------------|
| 周边环境情况 | 西侧 | 西侧为空地               |
|        | 南侧 | 南侧为北京康蒂尼药业有限公司沧州分公司 |
|        | 北侧 | 北侧为空地，隔空地为北京大道      |
|        | 东侧 | 东侧为经六路              |

#### 3.2 建设内容

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目组成包括：主体工程（生产厂房及年产可博美（FG-4592）中间体 4000 Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg 生产设施）；辅助工程（综合用房、门卫等）；公用工程（综合动力站及供水管网、雨水管网、污水管网、纯水系统、冷冻站循环冷却水系统、消防系统、事故池、供电系统、供热系统、供气系统、真空系统等）；储运工程（仓库、化学品库（危废库）、罐区）；环保工程（废气处理、污水处理、噪声治理、固废贮存等）。

审批建设内容与实际建设内容对比表 3.2-1，设备对比表见表 3.2-2。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比

| 序号 | 审批建设内容                                                   | 实际建设内容                                                   | 备注 |
|----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
| 1  | 建设单位：法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司                              | 建设单位：法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司                              | 一致 |
| 2  | 建设地点：沧州临港经济技术开发区西区，经五路以东，纬二路以北                           | 建设地点：沧州临港经济技术开发区西区，经五路以东，纬二路以北                           | 一致 |
| 3  | 项目名称：法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目               | 项目名称：法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目               | 一致 |
| 4  | 设计生产能力：年产可博美（FG-4592）中间体 4000 Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg | 设计生产能力：年产可博美（FG-4592）中间体 4000 Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg | 一致 |
| 5  | 生产厂房：1 座，1,2 层，建筑面积 2013.1m <sup>2</sup> 。               | 生产厂房：1 座，1,2 层，建筑面积 2013.1m <sup>2</sup> 。               | 一致 |
|    | 综合用房：1 座，1 层，建筑面积 985.2m <sup>2</sup> 。                  | 综合用房：1 座，1 层，建筑面积 985.2m <sup>2</sup> 。                  | 一致 |
|    | 门卫：1 座，1 层，建筑面积 62.7m <sup>2</sup> 。                     | 门卫：1 座，1 层，建筑面积 62.7m <sup>2</sup> 。                     | 一致 |
|    | 综合动力站：1 座，-1,2 层，建筑面积 1413.8m <sup>2</sup>               | 综合动力站：1 座，-1,2 层，建筑面积 1413.8m <sup>2</sup>               | 一致 |

| 序号 | 审批建设内容                                                                                                                                                                                                                | 实际建设内容                                                                                                                                                                                                                | 备注                  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|    | 供水系统：由沧州临港经济技术开发区西区自来水管网供给                                                                                                                                                                                            | 供水系统：由沧州临港经济技术开发区西区自来水管网供给                                                                                                                                                                                            | 一致                  |
|    | 纯水系统：建设 1 套 1t/h，“RO+EDI”工艺纯水制备系统                                                                                                                                                                                     | 纯水系统：建设 1 套 1t/h，“RO+EDI”工艺纯水制备系统                                                                                                                                                                                     | 一致                  |
|    | 冷冻站循环冷却水系统：设置 2 台超低噪横流冷却塔                                                                                                                                                                                             | 冷冻站循环冷却水系统：设置 2 台超低噪横流冷却塔                                                                                                                                                                                             | 一致                  |
|    | 消防及事故处理系统：设 508m <sup>3</sup> 消防水池 1 座，700m <sup>3</sup> 事故池（兼事故应急池+消防废水收集池+初期雨水收集池）1 座，5m <sup>3</sup> 的车间事故应急罐 1 个                                                                                                  | 消防及事故处理系统：设 508m <sup>3</sup> 消防水池 1 座，700m <sup>3</sup> 事故池（兼事故应急池+消防废水收集池+初期雨水收集池）1 座，5m <sup>3</sup> 的车间事故应急罐 1 个                                                                                                  | 一致                  |
|    | 排水系统：采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网，职工办公生活经化粪池处理后与其它污水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后的污水与循环水系统排水汇流经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理                                                                                                    | 排水系统：采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网，经化粪池处理后职工办公生活污水、生产废水、纯水制备浓排水、循环水系统排水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理                                                                                               | 循环水系统排水直接排至厂区污水处理场站 |
|    | 供电系统：沧州临港经济技术开发区西区供电系统供给                                                                                                                                                                                              | 供电系统：沧州临港经济技术开发区西区供电系统供给                                                                                                                                                                                              | 一致                  |
|    | 供热系统：主要为生产用热由园区蒸汽管网提供，本项目不建设锅炉                                                                                                                                                                                        | 供热系统：主要为生产用热由园区蒸汽管网提供，本项目不建设锅炉                                                                                                                                                                                        | 一致                  |
|    | 供气系统：本项目无需天然气。项目采用空压机为生产厂房提供压缩空气；<br>项目设置 P=1.6MPa、有效容积 10m <sup>3</sup> 液氮罐 2 个，经汽化器、调压阀组及过滤器后为生产厂房提供符合工艺要求的氮气。                                                                                                      | 本项目无需天然气。<br>项目采用空压机为生产厂房提供压缩空气；<br>项目设置 P=1.6MPa、有效容积 15m <sup>3</sup> 液氮罐 2 个，经汽化器、调压阀组及过滤器后为生产厂房提供符合工艺要求的氮气。                                                                                                       | 液氮罐容积增加             |
|    | 真空系统：系统真空泵采用水喷射真空泵；蒸馏、干燥真空泵采用螺杆泵。                                                                                                                                                                                     | 均采用螺杆式真空泵                                                                                                                                                                                                             | 改为干式                |
|    | 仓库及连廊：1 座，1 层，建筑面积 845.9m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                | 仓库：1 座，1 层，建筑面积 768.7m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                   | 连廊未建设               |
|    | 化学品库：1 座，1 层，建筑面积 150.3m <sup>2</sup> （含危废库 2 座，分别存放液态危险废物和固态危险废物）                                                                                                                                                    | 化学品库：1 座，1 层，建筑面积 150.3m <sup>2</sup> （含危废库 2 座，分别存放液态危险废物和固态危险废物）                                                                                                                                                    | 一致                  |
|    | 罐区：1 处，占地 147m <sup>2</sup> ，建筑面积 73.5m <sup>2</sup> ，分为原料罐区、危废罐区，罐区设置围堰，两区之间设隔堤，均做防渗处理，设雨棚。<br>原料罐区包括：1 个 5000L 地上固定顶甲醇储罐，1 个 5000L 固定顶地上乙酸乙酯储罐，1 个 5000L 地上固定顶备用储罐；<br>危废罐区包括：1 个 5000L 地上固定顶废甲醇储罐，1 个 5000L 固定顶地上废 | 罐区：1 处，占地 147m <sup>2</sup> ，建筑面积 73.5m <sup>2</sup> ，分为原料罐区、危废罐区，罐区设置围堰，两区之间设隔堤，均做防渗处理，设雨棚。<br>原料罐区包括：1 个 5000L 地上固定顶甲醇储罐，1 个 5000L 固定顶地上乙酸乙酯储罐，1 个 5000L 地上固定顶备用储罐；<br>危废罐区包括：1 个 5000L 地上固定顶废甲醇储罐，1 个 5000L 固定顶地上废 | 一致                  |

| 序号 | 审批建设内容                                                                                                                                                                                                              | 实际建设内容                                                                                                                                              | 备注             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | 乙酸乙酯储罐，1个5000L地上固定顶废液备用罐                                                                                                                                                                                            | 乙酸乙酯储罐，1个5000L地上固定顶废液备用罐                                                                                                                            |                |
| 6  | 生产过程各工序、化验室、罐区废气：经集气罩、通风厨、管道收集，经过滤器、冷凝、冷阱处理后引至1#废气处理措施（4套，水喷淋+活性炭吸附），由1根23m高的1#排气筒高空排放。                                                                                                                             | 生产过程各工序、化验室、罐区废气：经集气罩、通风厨、管道收集，经过滤器、冷凝、冷阱处理后引至1#废气处理措施（4套，水喷淋+活性炭吸附），由1根23m高的1#排气筒高空排放。                                                             | 一致             |
|    | 危废库废气：密闭、管道收集，引至2#废气处理措施（1套，水喷淋+活性炭吸附），由1根15m高的2#排气筒高空排放。                                                                                                                                                           | 危废库废气：密闭、管道收集，引至2#废气处理措施（1套，水喷淋+活性炭吸附），由1根15m高的2#排气筒高空排放。                                                                                           | 一致             |
|    | 厂区污水处理站废气：调节池、储泥池等池体相连并进行密封收集后引至3#废气处理措施（1套，离子除臭），1根19.5m高的3#排气筒高空排放。                                                                                                                                               | 厂区污水处理站废气：调节池、储泥池等池体相连并进行密封收集后引至3#废气处理措施（1套，离子除臭），1根19.5m高的3#排气筒高空排放。                                                                               | 一致             |
| 7  | 纯水制备系统的浓排水收集后用于真空泵、水喷淋塔以及部分车间清场用水，职工办公生活经化粪池处理后与其它污水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后的污水与循环水系统排水汇流经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理，项目设处理能力30m <sup>3</sup> /d，“（调节+催化氧化）预处理+（调节+厌氧+好氧+MBR）生化处理+（芬顿氧化）保安措施”工艺污水处理站1座，并安装1套在线监测设施 | 项目水环真空泵变更为螺杆式真空泵，因此减少真空泵排水；为延长水喷淋塔设备的使用寿命，故使用新鲜水作为水喷淋塔的补水，将纯水制备系统浓排水直接排至厂区污水处理站；由于项目增加TCU加热冷却系统，可使循环水系统负荷降低，故减少相应的排水量，循环水系统排水直接排至厂区污水处理站，其它内容不发生变化。 | 总排水量减少。        |
| 8  | 项目选用低噪声符合国家标准的设备；均设置减振装置；风机、空压机加装消声装置等                                                                                                                                                                              | 项目选用低噪声符合国家标准的设备；均设置减振装置；风机、空压机加装消声装置等                                                                                                              | 一致             |
| 9  | 设危废贮存罐区1处，洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液利用专用贮存罐收集；设危废贮存库2处，其他废物利用带有标志的专用容器收集后贮存于危废库房，危废库分区设置，分类存放，委托有资质单位进行处置                                                                                                               | 设危废贮存罐区1处，洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液利用专用贮存罐收集；设危废贮存库2处，其他废物利用带有标志的专用容器收集后贮存于危废库房，危废库分区设置，分类存放，委托有资质单位进行处置                                               | 一致             |
|    | 污水处理站污泥鉴别前按危险废物进行管理与处置，贮存桶收集暂存于危废库，委托有资质单位进行处置                                                                                                                                                                      | 作为危险废物委托有资质单位进行处置                                                                                                                                   | 作为危废处理，已签订危废协议 |
|    | 生活垃圾由环卫部门清运处理。                                                                                                                                                                                                      | 生活垃圾由环卫部门清运处理。                                                                                                                                      | 一致             |
| 10 | 厂区设700m <sup>3</sup> 的事故池（兼事故应急池+消防废水收集池+初期雨水收集池）1座，5m <sup>3</sup> 的车间事故应急罐1座。                                                                                                                                     | 厂区设700m <sup>3</sup> 的事故池（兼事故应急池+消防废水收集池+初期雨水收集池）1座，5m <sup>3</sup> 的车间事故应急罐1座。                                                                     | 一致             |



表 3.2-2 验收项目主要生产设备对比一览表

涉及商业机密

3.3 原辅材料

表 3.2-3 验收项目主要原辅材料一览表

涉及商业机密

3.4 水源及水平衡

涉及商业机密

图 3.4-1 项目水平衡图 单位 m³/a

3.5 工艺流程

涉及商业机密

表 3.5-2 项目排污节点一览表

| 类别 | 序号 | 污染源        | 主要污染物或成份         | 产生特征 | 治理措施或去向 |     |                                     |
|----|----|------------|------------------|------|---------|-----|-------------------------------------|
|    |    |            |                  |      | 收集      | 治理  | 排放                                  |
| 废气 | G1 | 涉及商业机密物料投料 | 颗粒物              | 间歇   | 集气罩     | 过滤器 | 1#废气处理措施（水喷淋+活性炭吸附）<br>1根23m高的1#排气筒 |
|    | G2 | 甲醇投料       | 甲醇               | 间歇   | 管道      | 冷凝  |                                     |
|    | G3 | 涉及商业机密反应   |                  | 间歇   | 管道      | 冷凝  |                                     |
|    | G4 | 离心过滤       |                  | 间歇   | 管道      | 冷阱  |                                     |
|    | G5 | 洗涤、离心过滤    |                  | 间歇   | 管道      | 冷阱  |                                     |
|    | G6 | 溶解 1 加料    |                  | 间歇   | 管道      | 冷凝  |                                     |
|    | G7 | 乙酸乙酯加料     | 甲醇、乙酸乙酯（以非甲烷总烃计） | 间歇   | 管道      | 冷凝  |                                     |
|    | G8 | 浓缩         |                  | 间歇   | 管道      | 冷凝+ |                                     |

| 类别 | 序号             | 污染源           | 主要污染物或成份                                        | 产生特征 | 治理措施或去向             |     |                     |                     |
|----|----------------|---------------|-------------------------------------------------|------|---------------------|-----|---------------------|---------------------|
|    |                |               |                                                 |      | 收集                  | 治理  | 排放                  |                     |
|    |                |               |                                                 |      |                     | 冷肼  |                     |                     |
|    | G9             | 乙酸水溶液配制 1     | 乙酸（以非甲烷总烃计）                                     | 间歇   | 管道                  | --  |                     |                     |
|    | G10            | 乙酸水溶液加料 1     |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷凝  |                     |                     |
|    | G11            | 调酸 1 反应       |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷凝  |                     |                     |
|    | G12            | 真空抽滤 1        |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷肼  |                     |                     |
|    | G13            | 洗涤、真空抽滤 1     |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷肼  |                     |                     |
|    | G14            | 干燥 1          | 水、颗粒物、乙酸（以非甲烷总烃计）                               | 间歇   | 管道                  | 过滤器 |                     |                     |
|    | G15            | 中间体包装         | 颗粒物                                             | 间歇   | 集气罩                 | --  |                     |                     |
|    | G16            | 溶液配制 2 加料     | 颗粒物                                             | 间歇   | 集气罩                 | --  |                     |                     |
|    | G17            | 中间体加料         | 颗粒物                                             | 间歇   | 集气罩                 | 过滤器 |                     |                     |
|    | G18            | 乙酸水溶液配制 3     | 乙酸（以非甲烷总烃计）                                     | 间歇   | 管道                  | --  |                     |                     |
|    | G19            | 乙酸水溶液加料 2     |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷凝  |                     |                     |
|    | G20            | 调酸 2 反应       |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷凝  |                     |                     |
|    | G21            | 真空抽滤 2        |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷肼  |                     |                     |
|    | G22            | 洗涤、真空抽滤 2     |                                                 | 间歇   | 管道                  | 冷肼  |                     |                     |
|    | G23            | 干燥 2          | 水、颗粒物、乙酸（以非甲烷总烃计）                               | 间歇   | 管道                  | 过滤器 |                     |                     |
|    | G24            | 包装            | 颗粒物                                             | 间歇   | 集气罩                 | --  |                     |                     |
|    | G <sub>1</sub> | 化验室           | 非甲烷总烃、臭气浓度                                      | 间歇   | 通风橱                 | --  |                     |                     |
|    | G <sub>2</sub> | 罐区            | 甲醇、乙酸乙酯（以非甲烷总烃计）                                | 间歇   | 管道                  | --  |                     |                     |
|    | G <sub>3</sub> | 危废库           | 非甲烷总烃、臭气浓度                                      | 间歇   | 密闭                  | --  | 2#废气处理措施（水喷淋+活性炭吸附） | 1 根 15m 高的 2# 排气筒   |
|    | G <sub>4</sub> | 厂区污水处理站       | 甲醇、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 连续   | 密闭                  | --  | 3#废气处理措施（离子除臭）      | 1 根 19.5m 高的 3# 排气筒 |
| 废水 | W1             | 真空抽滤 1        | 水、乙酸、乙酸钠、FG-4592                                | 间歇   | 经厂区污水处理站处理后排至园区污水管网 |     |                     |                     |
|    | W2             | 洗涤、真空抽滤 1     |                                                 | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W3             | 真空抽滤 2        | 水、乙酸、乙酸钠、FG-4592                                | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W4             | 洗涤、真空抽滤 2     |                                                 | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W <sub>1</sub> | 设备清洗          | pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、TN、TOC       | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W <sub>2</sub> | 车间清场          |                                                 | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W <sub>3</sub> | 水喷射式真空泵（变为干式） |                                                 | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W <sub>4</sub> | 水喷淋塔          |                                                 | 间歇   |                     |     |                     |                     |
|    | W <sub>5</sub> | 纯水制备系统        | pH、COD、SS                                       | 间歇   | 排入污水处理站             |     |                     |                     |
|    | W <sub>6</sub> | 循环水系统         |                                                 | 间歇   | 排入污水处理站             |     |                     |                     |

| 类别              | 序号              | 污染源        | 主要污染物或成份                          | 产生特征 | 治理措施或去向            |             |    |
|-----------------|-----------------|------------|-----------------------------------|------|--------------------|-------------|----|
|                 |                 |            |                                   |      | 收集                 | 治理          | 排放 |
|                 | W <sub>7</sub>  | 厂区职工       | pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、TN | 间歇   | 经厂区化粪池处理后排入污水处理站   |             |    |
| 固废              | S1              | 离心过滤       | 废液：甲醇、涉及商业机密物料                    | 间歇   | 贮存罐                | 委托有资质单位进行处置 |    |
|                 | S2              | 洗涤、离心过滤    |                                   | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S3              | 静置分层       | 废液：乙酸乙酯、甲醇、水、涉及商业机密物料             | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S4              | 浓缩         | 冷凝液：水、甲醇、乙酸乙酯                     | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S5              | 过滤         | 废滤芯、水、涉及商业机密物料等                   | 间歇   | 贮存桶收集暂存于危废库        |             |    |
|                 | S <sub>1</sub>  | 物料包装、投加、周转 | 废包装                               | 间歇   | 危废库                |             |    |
|                 | S <sub>2</sub>  | 酰胺化投料过滤器   | 废药尘                               | 间歇   | 专用袋收集暂存于危废库        |             |    |
|                 | S <sub>3</sub>  | 干燥 1 过滤器   | 废药尘                               | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>4</sub>  | 中间体加料过滤器   | 废药尘                               | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>5</sub>  | 干燥 2 滤器    | 废药尘                               | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>6</sub>  | 真空系统冷胙     | 冷凝液                               | 间歇   | 贮存桶收集暂存于危废库        |             |    |
|                 | S <sub>7</sub>  | 活性炭吸附塔     | 废活性炭                              | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>8</sub>  | 化验室        | 化验室废物                             | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>9</sub>  | 生产及化验过程    | 废酸                                | 间歇   |                    |             |    |
|                 | S <sub>10</sub> |            | 废药物和药品                            | 间歇   |                    |             |    |
| S <sub>11</sub> | 设备检修            | 废机油        | 间歇                                |      |                    |             |    |
|                 | S <sub>12</sub> | 厂区污水处理站    | 污泥                                | 间歇   | 作为危险废物，委托有资质单位进行处置 |             |    |
|                 | S <sub>13</sub> | 厂区职工       | 生活垃圾                              | 间歇   | 垃圾箱                | 由环卫部门收集处理   |    |
| 噪声              | N1              | 搅拌电机       | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N2              | 离心机        | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N3              | 生产泵类       | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N <sub>1</sub>  | 公辅工程泵类     | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N <sub>2</sub>  | 风机类        | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N <sub>3</sub>  | 凉水塔        | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N <sub>4</sub>  | 制冷机        | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |
|                 | N <sub>5</sub>  | 空压机        | 等效连续 A 声级                         | 间歇   | 加设减振装置、建筑隔声        |             |    |

### 3.6 项目变动情况

(1) 各反应釜数量均与环评文件一致，仅部分反应釜容积较环评文件变小，但投料量不发生变化，不影响批次产量，不影响总体产能。

(2) 增加配酸高位槽 1 个，项目环评中已对配酸环节产生的废气做出了识别，

变动对产污无影响。废气经管道引至 1#废气处理措施（水喷淋+活性炭吸附）处理后经 1 根 23m 高的 1#排气筒高空排放。

（3）项目生产及辅助用泵类数量及型号有所变动，变动对生产及产污基本无影响。

（4）系统真空泵由水喷射式真空泵改为螺杆真空泵，湿式改为干式，减少水喷射式真空泵排水。

（5）为延长水喷淋塔设备的使用寿命，故使用新鲜水作为水喷淋塔的补水，不再使用纯水制备系统浓排水，将纯水制备系统浓排水直接排至厂区污水处理站，纯水制备系统浓排水为清净下水，对厂区污水处理站的运行基本无影响。

（6）液氮储罐容积增加，变动对产污无影响。

（7）增加 TCU 加热冷却系统，提高了对工艺参数控制的精准性，可使循环水系统负荷降低，减少相应的排水量，循环水系统排水直接排至厂区污水处理站，循环水系统排水为清净下水，对厂区污水处理站的运行基本无影响。

（8）增加 CIP 清洗站，提高了清洗自动化程度，项目环评中已对设备清洗环节做出了识别，变动对产污无影响。废水经厂区污水处理站处理后排至园区污水管网。

（9）厂区污水处理站污泥不再进行危险性鉴别，直接作为危险废物，固废类型为 HW49，废物代码为 900-046-49，贮存桶收集暂存于危废库，已委托沧州冀环威立雅环境服务有限公司进行处置。

综上所述，对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]6 号）中《制药建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动情况不属于重大变动。

## 4.环境保护措施

### 4.1 施工期主要污染源及治理措施

施工期主要污染源包括施工扬尘、噪声、废水及固体废物，根据建设单位提供的施工总结报告，项目施工期间按照环评要求采取了相应的环保措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

### 4.2 污染治理设施

#### 4.2.1 废气污染防治措施

##### (1)1#废气治理设施

根据环境影响评价文件要求，1#废气处理设施处理的废气主要包括生产过程各工序、化验室、罐区产生的有机废气及部分颗粒物废气，生产过程各工序废气经表3.5-2中相应过滤器、冷凝、冷阱处理后与化验室、罐区经集气系统、排空系统、真空系统引至1#废气处理措施(4套“水喷淋+活性炭吸附”)处理后由1根23m高的1#排气筒高空排放，废气量为16000m<sup>3</sup>/h。

经核查《昆士通环保设备(昆山)有限公司珐博进废气处理设备设计处理工艺流程说明》、《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目生产厂房(2#建筑)屋顶平面图》，生产过程中起始原料投料废气、干燥废气经过滤器过滤，甲醇投料废气、涉及商业机密反应废气、溶解废气等经冷凝器冷凝，洗涤、离心过滤废气经冷阱器冷凝，生产过程各工序废气经上述过滤器、冷凝、冷阱处理后与化验室、罐区经集气系统、排空系统、真空系统引至1#废气处理措施处理。位于生产车间屋顶的1#废气治理设施由4组“水喷淋+活性炭吸附”装置并联组成(由西向东分别命名为a, b, c, d)，其中a处理合成区、精制区工艺管道废气及罐区废气，引风机风量3000m<sup>3</sup>/h(一用一备)；b处理合成区万向集气罩收集废气，引风机风量5000m<sup>3</sup>/h；c处理精制区万向集气罩收集废气，引风机风量3000m<sup>3</sup>/h；d处理化验室废气，引风机风量5000m<sup>3</sup>/h；配套引风机风量共为16000m<sup>3</sup>/h，4股废气经处理后由1根23m高排气筒外排，满足环境影响变更报告要求。



图 4.2-1 1#废气处理措施建设情况

## (2)2#废气治理设施

根据环境影响评价文件要求，2#废气处理设施处理的废气主要为危废库产生的有机废气，分别经集气系统引至2#废气处理措施(1套，水喷淋+活性炭吸附)处理后由1根15m高的2#排气筒高空排放，废气量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经核查《昆士通环保设备(昆山)有限公司珐博进废气处理设备设计处理工艺流程说明》、《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目化学品库(含废品库)供暖、通风空调平面图》，2#废气治理设施位于化学品库的西侧，危废库废气经布设的集气管道收集后送至2#废气处理措施(水喷淋+活性炭吸附)处理，后经1根15m高排气筒外排，引风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足环境影响变更报告要求。





图 4.2-2 2#废气处理措施建设情况

### (3)3#废气治理设施

根据环境影响评价文件要求，3#废气处理设施处理的废气主要为厂区污水处理站运行过程产生恶臭气体，项目对调节池和储泥池等产臭单元池体相连并进行密封，经收集引至3#废气处理措施(1套，离子除臭)处理后由1根19.5m高的3#排气筒高空排放，废气量为3000m<sup>3</sup>/h。

经核查《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目综合动力站(4#建筑)一层通风空调平面图》，3#废气处理设施位于综合动力站西北侧，本项目将厂区污水处理站的综合调节池、厌氧池、好氧池、催化氧化器、芬顿氧化器进行密封，将废气通过管道收集后送至3#废气处理设施(离子除臭)处理后由1根19.5m高的排气筒排放，引风机风量为3000m<sup>3</sup>/h，满足环境影响变更报告要求。



图 4.2-3 3#废气处理措施建设情况

#### 4.2.2 废水污染防治措施

根据环境影响评价文件要求，本项目主要排水环节为纯水制备系统、工艺、设备清洗、车间清场、水环真空泵、水喷淋塔、循环水系统、职工办公生活，其中，纯水制备系统的浓排水收集后用于真空泵、水喷淋塔用水。采用雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入园区雨水管网，职工办公生活经化粪池处理后与其它污水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后的污水与循环水系统排水汇流经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理。本项目设 1 座污水处理站，建设处理能力为 30m³/d，采取“预处理(调节+催化氧化)+生化处理(调节+厌氧+好氧+MBR)+保安措施(芬顿氧化)”工艺。

##### (1) 废水去向

经现场核查，本项目生产车间生产废水通过管道引至厂区污水处理站处理；生活污水经化粪池处理后排至厂区污水处理站进一步处理；纯水制备系统的浓排水通过管沟排至厂区污水处理站处理；循环水系统排水排至厂区污水处理站处理。污水处理站处理后的污水排入市政污水管网。生产车间水环式真空泵更换为螺杆式真空泵，螺杆式真空泵无废水产生；纯水制备系统浓排水直接排至厂区污水处



法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目竣工环境保护验收报告  
理站处理，循环水系统排水排至厂区污水处理站处理，去向较环境影响报告书要求发生变化，其余废水去向均符合环境影响评价文件要求。从技术角度认为排水去向的变化可行。

## (2)污水处理站工艺

根据实际建设的构筑物及管线走向，对污水处理工艺进行了核查，污水处理构筑物及设备为高浓集水池、高浓调节池、综合集水池、综合调节池、催化氧化器、厌氧池、好氧池、MBR 膜池、芬顿氧化沉淀器、监测池等。综合以上分析，污水处理工艺符合环境影响评价文件及设计文件要求。

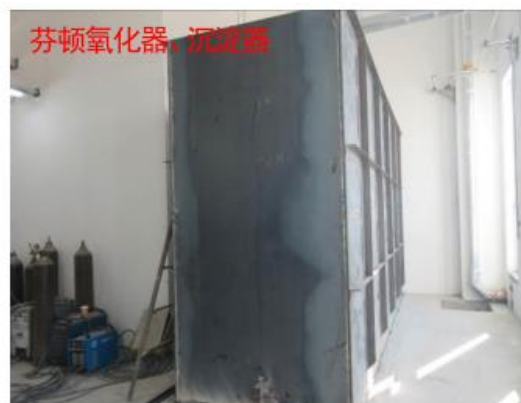




图 4.2-4 厂区污水处理站实际建设情况

### (3) 污水处理站规模

根据环境影响评价文件要求，本项目污水处理站设计处理规模为  $30\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司污水处理工程技术方案-河北南风环保科技有限公司》，污水处理站设计处理能力为  $30\text{m}^3/\text{d}$ ，符合环境影响评价文件要求。

项目污水处理构筑物与设计文件的符合性见下表。

表 4.2-1 污水处理构筑物与设计文件对比

| 序号 | 构筑物名称     | 设计尺寸                                            | 实际建设尺寸                                          | 备注 |
|----|-----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|
| 1  | 高浓调节池     | 高浓集水池：2.0m×1.35m×4.3m<br>高浓调节池：4.3m×2.3m×3.3m   | 高浓集水池：2.0m×1.35m×4.3m<br>高浓调节池：4.3m×2.3m×3.3m   | 一致 |
| 2  | 综合调节池     | 综合集水池：2.0m×1.35m×4.3m<br>综合调节池：3.95m×2.45m×3.3m | 综合集水池：2.0m×1.35m×4.3m<br>综合调节池：3.95m×2.45m×3.3m | 一致 |
| 3  | 催化氧化器、沉淀器 | 催化氧化器：1.5m×1.5m×3.0m<br>催化沉淀器：3.75m×1.5m×3.0m   | 催化氧化器：1.5m×1.5m×3.0m<br>催化沉淀器：3.75m×1.5m×3.0m   | 一致 |
| 4  | 厌氧池       | 共 2 座，每座 7.05m×3.95m×3.3m                       | 共 2 座，每座 7.05m×3.95m×3.3m                       | 一致 |
| 5  | 好氧池+MBR 池 | 好氧池：6.2m×4.0m×3.3m<br>MBR 池：2.0m×1.75m×3.3m     | 好氧池：6.2m×4.0m×3.3m<br>MBR 池：2.0m×1.75m×3.3m     | 一致 |
| 6  | 芬顿氧化器、沉淀器 | 芬顿氧化器：1.5m×1.5m×3.0m<br>芬顿沉淀器：3.75m×1.5m×3.0m   | 芬顿氧化器：1.5m×1.5m×3.0m<br>芬顿沉淀器：3.75m×1.5m×3.0m   | 一致 |
| 7  | 清水箱       | V 有效=1m <sup>3</sup>                            | V 有效=1m <sup>3</sup>                            | 一致 |

综合以上分析，本项目实际建设污水处理站规模符合环境影响评价文件要求。

4.2.3 噪声防治措施

根据环境影响评价文件要求，本项目搅拌电机、离心机、生产泵类、公辅工程泵类、制冷机等均加设减振装置，风机设置减振装置并加装消音器。

经现场巡查，主要生产设备均置于生产车间内，采取厂房隔声的降噪措施；生产泵类设置减震垫层；污水处理站风机加装消声器；废气处理装置引风机设置独立基础并安装减震垫，综上本项目噪声治理措施符合环境影响评价文件要求，具体设置情况见图 4.2-5。







图 4.2-5 噪声治理措施建设情况

#### 4.2.4 固废防治措施

根据环境影响评价文件要求，本项目洗涤及离心过滤废液贮存于危废罐区的废甲醇储罐内，静置分层废液、浓缩冷凝液贮存于危废罐区的废乙酸乙酯储罐内；废滤芯、废包装、废药尘、冷凝液、废活性炭、化验室废物、废酸液等危险废物均贮存于危废库房内；厂区污水处理站产生污泥鉴别前作为危险废物进行处置和管理，桶装后暂存于危废库房内；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

##### (1) 固体废物处置去向

经与建设单位沟通，本项目洗涤及离心过滤废液贮存于生产车间西侧罐区的废甲醇储罐内，静置分层废液、浓缩冷凝液贮存于罐区的废乙酸乙酯储罐内；废

包装、废药尘袋装收集后贮存于生产车间西北侧的危废库内，废滤芯、冷凝液、废活性炭、化验室废物、废酸液、废机油桶装收集后贮存于危废库内；厂区污水处理站产生污泥鉴别前作为危险废物进行处置和管理，桶装后暂存于危废库房内，本项目设置2间危废库房分别存放固态和液态危废，危废定期由沧州冀环威立雅环境服务有限公司清运并送至其公司处置(危废处置协议见附件)。生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

## (2)固体废物暂存场所建设

### ①危废库房建设

根据环境影响评价文件要求，本项目化学品库(含危废库)为重点防渗区，应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，危险废物堆放基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数小于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ )，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

根据设计单位(中国电子工程设计院)出具的《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目防渗设计说明书》及监理报告可知，本项目于综合动力站西侧建设化学品库(含危废库)1座，其中包含2间危废库(分别存放固态危险废物和液态危险废物)、2间化学品库。其地面具体做法为：地面素土夯实后上覆500mm厚2:8灰土，压实后铺设100mm厚C20混凝土垫层，垫层上地筋绑扎后浇筑200mm厚C30细石混凝土，待混凝土养护后上铺一层3mm厚SBS改性沥青卷材，后配制环氧胶泥铺贴3cm厚耐酸砖。地面防渗做法满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境影响评价文件要求。具体情况见图4.2-6。







固态危废明细及责任牌

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司

| 序号 | 废物名称  | 废物代码  | 危险特性  | 数量    | 责任人 | 管理措施        |
|----|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|
| 1  | 废有机溶剂 | 26121 | 易燃、易爆 | 100kg | 张三  | 专用容器收集，定期处置 |
| 2  | 废酸碱液  | 26131 | 腐蚀性   | 50kg  | 李四  | 中和后收集，定期处置  |
| 3  | 废金属屑  | 26111 | 无危险特性 | 200kg | 王五  | 收集后出售给回收商   |
| 4  | 废活性炭  | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 赵六  | 收集后出售给回收商   |
| 5  | 废包装材料 | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 孙七  | 收集后出售给回收商   |
| 6  | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 周八  | 收集后出售给回收商   |
| 7  | 废油    | 26121 | 易燃、易爆 | 50kg  | 吴九  | 专用容器收集，定期处置 |
| 8  | 废盐    | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 郑十  | 收集后出售给回收商   |
| 9  | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 冯十一 | 收集后出售给回收商   |
| 10 | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 陈十二 | 收集后出售给回收商   |

危险特性包括易燃性 (Flammability, F)、毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, I)。



液态危废明细及责任牌

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司

| 序号 | 废物名称  | 废物代码  | 危险特性  | 数量    | 责任人 | 管理措施        |
|----|-------|-------|-------|-------|-----|-------------|
| 1  | 废有机溶剂 | 26121 | 易燃、易爆 | 100kg | 张三  | 专用容器收集，定期处置 |
| 2  | 废酸碱液  | 26131 | 腐蚀性   | 50kg  | 李四  | 中和后收集，定期处置  |
| 3  | 废金属屑  | 26111 | 无危险特性 | 200kg | 王五  | 收集后出售给回收商   |
| 4  | 废活性炭  | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 赵六  | 收集后出售给回收商   |
| 5  | 废包装材料 | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 孙七  | 收集后出售给回收商   |
| 6  | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 周八  | 收集后出售给回收商   |
| 7  | 废油    | 26121 | 易燃、易爆 | 50kg  | 吴九  | 专用容器收集，定期处置 |
| 8  | 废盐    | 26111 | 无危险特性 | 100kg | 郑十  | 收集后出售给回收商   |
| 9  | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 冯十一 | 收集后出售给回收商   |
| 10 | 废渣    | 26111 | 无危险特性 | 50kg  | 陈十二 | 收集后出售给回收商   |

危险特性包括易燃性 (Flammability, F)、毒性 (Toxicity, T)、腐蚀性 (Corrosivity, C)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, I)。



图 4.2-6 化学品库(含危废库)建设情况

### ②危废储罐

根据环境影响评价文件要求，本项目洗涤及离心过滤废液贮存于危废罐区的废甲醇储罐内，静置分层废液、浓缩冷凝液贮存于危废罐区的废乙酸乙酯储罐内。

经现场巡查，本项目生产车间西侧设置 1 座罐区，罐区内设置 6 座储罐，其中包含 2 座  $5\text{m}^3$  的危废储罐，分别存放生产过程中产生的废甲醇及废乙酸乙酯溶液。具体设置情况见图 4.2-7。



图 4.2-7 危废储罐建设情况

### ③生活垃圾收集设施

经环境监理人员现场巡查，本项目主要建构筑物外均放置有生活垃圾收集箱，生活垃圾经收集后由园区环卫部门统一清运。具体设置情况见图 4.2-8。



图 4.2-8 生活垃圾收集措施

## 4.3 其他环境保护设施

### 4.3.1 环境风险防范措施

#### (1) 罐区

根据环境影响评价文件要求，设置安全警示标志，防雷、防静电装置；设置风向标；按规范设置防火堤，防火堤内有效容积 $>5\text{m}^3$ ，设置备用储罐 2 个，单个容积 $5\text{m}^3$ ，采取防渗、防腐措施；储罐设置高液位报警装置。

经现场核查，本项目罐区四周设置 1.3m 高防火堤，防火堤内有效容积为 $195\text{m}^3$  ( $15\text{m} \times 10\text{m} \times 1.3\text{m}$ )，配备 2 座 $5\text{m}^3$ 备用罐，各个储罐之间均利用 0.6m 高混凝土墙分隔，每个储罐均设置一座 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ 的集液井；罐区地面采取了防腐防渗措施（具体见防渗工程）；设置安全警示标志，防雷、防静电装置、冲淋洗眼器，安装易燃气体自动检测报警装置及灭火器，储罐均设置高低液位报警装置。满足环境影响评价文件要求。

#### (2) 原料库房

根据环境影响评价文件要求，化学原料储存于单独的库房内，包装密封，远离其它建筑物；使用防爆型的通风系统和设备；配备消防器材及泄漏应急处理设



备。

经现场核查，本项目于厂区西北侧设置化学品库(含危废库)1座，其中包含化学品库2间，室内配备灭火器、火灾报警器、防爆灯、人体静电释放器以及视频监控系统，出口处设置集液井在发生泄漏事故时对废液进行暂时收集，满足环境影响评价文件要求。

### （3）生产车间

根据环境影响评价文件要求，设置安全警示标志；生产厂房设置1个5m<sup>3</sup>事故应急罐，装置区内使用或产生易燃和有毒气体的部位设置易燃气体自动监测装置或有毒气体泄漏检测装置。

经现场核查，本项目生产车间设置职业病危害告知卡及警示标志，车间内设置了冲淋洗眼装置、消防栓及灭火器，合成区及精制区均安装了甲醇及乙酸乙酯防爆声光报警器，设置事故缓冲罐当生产装置发生事故时通过管道将物料导入至5m<sup>3</sup>事故缓冲罐内，根据分析检测结果进行回收或排放至污水总管，满足环境影响评价文件要求。

### （4）事故水池

根据环境影响评价文件要求，在厂区内新建1个700m<sup>3</sup>的事故池，采取防渗措施。

经现场核查，本项目设置了1座尺寸为30m×15m×2.5m(有效容积700m<sup>3</sup>)的事故水池，于池体外壁铺贴1.5mm厚TPO防水卷材，池体内壁设置环氧玻璃钢及耐酸砖防腐层(具体见防渗工程)。满足环境影响评价文件要求。

### （5）自动控制设施

根据环境影响评价文件要求，工艺设计中设置有安全连锁和事故停车措施，生产装置采用自动化操作，设置控制室，对生产系统进行监视。

经现场核查，本项目生产装置采用自动化操作，设置中央控制室，采用DCS对生产装置各项参数进行集中控制，与生产相关的公用工程中原参数引入DCS监控，车间内主要依靠智能操作控制器实现对反应装置的操作控制。满足环境影响评价文件要求。

### （6）雨污分流

根据环境影响评价文件要求，本项目厂区实施雨污分流。

经现场核查，本项目设有污水系统和雨水系统，污水系统包括生产废水管网

和生活污水管网，均进入厂区污水处理站处理；雨水经雨水管网收集至厂区东北侧雨水收集池，后由泵经明管打至市政雨水管网，满足环境影响评价文件要求。

#### (7) 初期雨水

根据环境影响评价文件要求，本项目初期雨水通过车间周围的收水沟和道路的收水沟排入厂区雨水收集管网，通过雨水管网与雨水分流井之间的切换阀进行单独收集，排入本项目 1 座事故池(兼初期雨水收集池+消防废水收集池)。

经现场核查，主要道路设置雨水收集地沟，且生产车间、化学品库、仓库、槽车装卸区均设置环形混凝土雨水沟，在事故池东侧设置三通阀门，一路经厂区东北侧雨水收集池收集后由泵打至市政雨水管网，另一路与初期雨水管道连接进入事故池内，实现对生产车间、化学品库、仓库等区域的初期雨水的收集。

#### (8) 防渗工程

根据环境影响评价文件要求，重点防渗区：生产厂房、综合动力站、化学品库(含危废库)、罐区、污水处理区、事故池等地面及四壁应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一般防渗区：仓库地面应按相应规范进行防渗处理，防渗系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单防渗区：综合用房、门卫、道路等非生产区外采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

根据设计单位(中国电子工程设计院)出具的《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目防渗设计说明书》及项目环境监测报告可知。

本项目综合用房、仓库、综合动力站、门卫、厂区道路地面均设置 20cm 厚 C30 混凝土；生产厂房地面设置 25cm 厚 C30 混凝土。综合用房、生产厂房、仓库等地面做法均满足设计文件要求。

污水处理站池体地面素土经夯实后，在底板混凝土保护垫层上设置 2cm 厚水泥砂浆进行找平，找平后其上铺贴 1.5mm 厚 TPO 防水卷材，防水卷材铺贴完成后设置 1mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材隔离层，其上浇筑 5cm 厚 C20 细石混凝土保护层，在混凝土保护层上进行钢筋绑扎作业，池底为 300mm 厚 C40P6 混凝土，池壁为 300mm 厚 C40P6 混凝土，水池结构施工完成后在水池外表面及顶面铺贴 1.5mm 厚 TPO 防水卷材，后利用 3cm 厚 C20 细石混凝土找平，对高浓集水池、综合集水池、高浓废水池、综合调节池、石灰加药池、硫酸亚铁加药池内壁及催化氧化器、芬顿污水处理设备等进行防腐，具体防腐工艺为“五布(玻璃纤维)+七油(环

氧树脂)”，污水处理站池体做法满足设计文件要求。

本项目于生产车间西侧建设罐区 1 座，罐区共设置 6 座  $5\text{m}^3$  储罐，分别为甲醇储罐、乙酸乙酯储罐、废甲醇储罐、废乙酸乙酯储罐和 2 座备用罐，各个储罐之间利用 0.6m 高混凝土墙分隔，每个储罐均设置一座  $1\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$  的集液井。罐区地面具体做法为：地面素土夯实后上覆 500mm 厚 2:8 灰土，压实后铺设 100mm 厚 C20 混凝土垫层，垫层上地筋绑扎后浇筑 600mm 厚 C35 P6 细石混凝土，后使用 30mm 厚 C20 细石混凝土找平，找平后上涂 2mm 厚聚合物水泥基防水涂料，待涂料凝固后上铺 50mm 厚 C25 细石混凝土，罐区地面防渗做法满足设计文件要求。

经环境监理人员现场巡查，事故废水池具体做法为：在底板混凝土保护垫层上设置 2cm 厚水泥砂浆进行找平，找平后其上铺贴 1.5mm 厚 TPO 防水卷材，防水卷材铺贴完成后设置水泥砂浆隔离层，后浇筑 5cm 厚 C20 细石混凝土保护层，在混凝土保护层上进行钢筋绑扎作业，池底为 900mm 厚 C30 P6 混凝土，池壁为 300mm 厚 C30 P6 混凝土，水池结构施工完成后在水池外表面及顶面铺贴 1.5mm 厚 TPO 防水卷材，后利用 3cm 厚 C20 细石混凝土找平，池体内表面涂刷 1mm 厚环氧玻璃钢，待环氧玻璃钢凝结后配制环氧胶泥粘贴 3cm 厚的耐酸砖。事故废水池做法满足设计文件要求。

#### 4.3.2 排污口规范化建设、监测设施及在线监测装置

本项目按照相关要求对排污口进行了规范化建设，在排气筒设置了采样口，对雨水排放口、污水排放口进行了规范化建设，1#废气治理措施及废水处理措施分别安装废气、废水在线监测装置。沧州临港经济技术开发区环境保护局已出具本项目排污口规范化证明，沧州市环境保护局已出具本项目自动监测装置联网情况说明。具体建设情况如下：



图 4.3-1 1#废气措施采样平台、排气筒、在线监测



图 4.3-2 2#废气措施采样平台、排气筒



图 4.3-3 3#废气措施采样平台、排气筒



图 4.3-4 废水措施、排放口、在线监测设备

#### 4.3.3 突发环境事件应急预案

该企业已于 2018 年 6 月 4 日完成突发环境事件应急预案，于 2018 年 6 月 5 日通过沧州渤海新区环境保护局备案，企业风险级别为：一般环境风险[一般-大气（Q1-M1-E3）+一般-水（Q1-M1-E3）]，备案编号为：130692-2018-014-L。

### 4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据该项目环评报告书及环境影响补充报告要求，珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目投产后产生的废水、废气、噪声及固体废物进行了全面的治理。项目总投资 7051 万元，环保投资 380.5 万元，占总投资的 5.4%，实际项目总投资 8515 万元，环保投资 466.5 万元，占总投资的 5.5%，环评报告书中的环境保护验收内容及项目污染防治设施建设情况见表 4-2-1。



表 4-2-1 项目竣工环境保护措施“三同时”验收一览表落实情况

| 项目 | 污染源                                                                                  | 环评要求治理措施                                                                                                                                                                                                                 | 投资<br>(万元) | 实际情况                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|
| 废气 | 生产过程各工序、化验室、罐区废气                                                                     | 涉及商业机密物料投料、中间体包装、溶液配制 2 加料、中间体加料、包装等工序采用集气罩收集，化验室采用通风厨收集，罐区及其它生产工序采用管道收集，经过滤器、冷凝、冷阱处理后引至 1#废气处理措施（4 套，水喷淋+活性炭吸附）由 1 根 23m 高的 1#排气筒                                                                                       | 40         | 已按环评要求建设，实际投资 106 万元                                    |
|    | 危废库                                                                                  | 分别收集后引至 2#废气处理措施（1 套，水喷淋+活性炭吸附），由 1 根 15m 高的 2#排气筒                                                                                                                                                                       | 40         | 已按环评要求建设                                                |
|    | 厂区污水处理站                                                                              | 调节池、储泥池等池体相连并进行密封，经密闭收集后引至 3#废气处理措施（1 套，离子除臭），由 1 根 19.5m 高的 3#排气筒                                                                                                                                                       | 30         | 已按环评要求建设                                                |
|    | 生产过程、厂区污水处理站无组织废气                                                                    | 采取加强生产操作过程密闭、加强废气收集措施、加强设备密封、加强设备维护、加强管理等措施                                                                                                                                                                              | /          |                                                         |
| 废水 | 生产及生活污水                                                                              | 纯水制备系统的浓排水收集后用于真空泵、水喷淋塔以及部分车间清场用水，职工办公生活经化粪池处理后与其它污水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后的污水与循环水系统排水汇流经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理，项目设处理能力 30m <sup>3</sup> /d，“（调节+催化氧化）预处理+（调节+厌氧+好氧+MBR）生化处理+（芬顿氧化）保安措施”工艺污水处理站 1 座，并安装 1 套在线监测设施 | 60.5       | 无真空泵废水，纯水制备浓排水、循环水系统排水排至厂区污水处理站，其余已按环评要求实施，实际投资 80.5 万元 |
| 噪声 | 搅拌电机、离心机、生产泵类、公辅工程泵类、风机类、冷水塔、制冷机、空压机等                                                | 项目选用低噪声符合国家标准设备；均设置减振装置；风机、空压机加装消声装置等                                                                                                                                                                                    | 10         | 已按环评要求建设                                                |
| 固废 | 洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液、过滤废滤芯、废包装、各过滤器回收废药尘、真空系统冷阱冷凝液、活性炭吸附塔废活性炭、化验室废物、废酸液、废药物和药品、废机油 | 设危废贮存罐区 1 处，洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液利用专用贮存罐收集；设危废贮存库 2 处，其他废物利用带有标志的专用容器收集后贮存于危废库房，危废库分区设置，分类存放                                                                                                                            | /          | 已按环评要求实施                                                |
|    | 污水处理站污泥                                                                              | 鉴别前按危险废物进行管理，鉴别后确定，如属于危险废物则委托有资质单位进行处置，贮存桶收集暂存于危废库，委托有资质单位进行处置，如属于一般固废外运至填埋场安全填埋，不外排                                                                                                                                     |            | 已按环评要求实施                                                |
|    | 职工生活垃圾                                                                               | 垃圾箱                                                                                                                                                                                                                      |            | 已按环评要求实施                                                |
| 风险 | 厂区设 700m <sup>3</sup> 的事故池（兼事故应急池+消防废水收集池+初期雨水收集池）1 座，5m <sup>3</sup> 的车间事故应急罐 1 座。  |                                                                                                                                                                                                                          | 200        | 已按环评要求实施                                                |
| 防渗 | 一般防渗区防渗层渗透系数小于 10 <sup>-7</sup> cm/s；重点防渗区防渗层渗透系数小于 1×10 <sup>-10</sup> cm/s。        |                                                                                                                                                                                                                          | /          | 已按环评要求实施                                                |

## 5.环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 项目环评单位及主要环评结论

项目报告书环评单位：河北欣众环保科技有限公司，2016 年 10 月完成环评工作；主要环评结论如下：

#### 5.1.1 废气

##### ①有组织排放废气防治措施可行性分析

1#废气处理措施处理的废气主要包括生产过程各工序、化验室产生的有机废气及部分颗粒物废气，分别经集气系统、排空系统、真空系统收集，过滤器、冷凝、冷阱处理，引至 1#废气处理措施（水喷淋+活性炭吸附）处理达标后由 1 根 15m 高的 1#排气筒高空排放。颗粒物的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物二级排放标准要求。甲醇的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求，非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭排放标准。

2#废气处理措施处理的废气主要包括罐区、危废库产生的有机废气，分别经集气系统引至 2#废气处理措施（水喷淋+活性炭吸附）处理达标后由 1 根 15m 高的 2#排气筒高空排放。甲醇的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求；非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭排放标准。

3#废气处理措施处理的废气主要为厂区污水处理站运行过程产生恶臭气体，项目对调节池和储泥池等产臭单元池体相连并进行密封，经收集引至 3#废气处理措施（离子除臭）处理达标后由 1 根 15m 高的 3#排气筒高空排放。甲醇的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求；非甲烷总烃的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业非甲烷总烃排放限值要求， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度，排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准。

## ②无组织排放废气防治措施可行性分析

项目通过采取加强生产操作过程密闭、加强废气收集措施、加强设备密封、加强设备维护、加强管理等措施后，各设备、管道、操作过程等不可避免会发生跑冒滴漏现象，还会有部分未收集的废气无组织排放，主要污染因子为甲醇、非甲烷总烃、 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 、臭气浓度。经预测，颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求；甲醇、非甲烷总烃厂界浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新扩改建排放标准。

综上所述，本项目产生的废气经采取有效的处理措施后均能达标排放，措施可行。

### 5.1.2 废水

本项目主要排水环节为纯水制备系统、工艺、设备清洗、车间清场、真空泵、水喷淋塔、循环水系统、职工办公生活，其中，纯水制备系统的浓排水收集后用于真空泵、水喷淋塔用水。职工办公生活经化粪池处理后与其它污水经厂区污水管网排入厂区污水处理站处理，处理达标后的污水与循环水系统排水汇流经园区污水管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理，均不直接排入地表水体，不会对周围地表水环境产生不利影响。

本工程总排放量  $54.844\text{m}^3/\text{d}$ ，沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水，项目废水排放量仅占沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂剩余处理能力的 0.274%，项目排水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表2中排放限值要求及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求。

### 5.1.3 噪声

本项目产生噪声的设备主要为搅拌电机、离心机、生产泵类、公辅工程泵类、风机类、冷水塔、制冷机、空压机等，单台设备噪声值范围在 80~95dB(A)之间。项目选用低噪声符合国家标准的设备；均设置减振装置；风机、空压机加装消声装置，采取上述措施后可降噪 25~35dB(A)，由同类型企业的运行经验可知，所采取的各种噪声治理措施，均是成熟可靠的措施，设备噪声均可达到预期的治理效果。项目运营后，西、南厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目竣工环境保护验收报告  
准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；东、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。厂址距离最近的居住区较远，因此，工程投产后不会对周围声环境产生明显影响，所采用的噪声治理措施可行。

#### 5.1.4 固体废物

本项目涉及的固废主要为：洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液、过滤废滤芯、废包装、各过滤器回收废药尘、真空系统冷阱冷凝液、活性炭吸附塔废活性炭、化验室废物、废酸液、废药物和药品、废机油、污水处理站污泥、厂区职工生活垃圾。固废类型分别为：洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、过滤废滤芯、废包装、除尘器回收废药尘、真空系统冷阱冷凝液、活性炭吸附塔废活性炭、化验室废物、废酸液、废药物和药品、废机油属于危险废物，污水处理站污泥需按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别后处置，厂区职工生活垃圾。

##### ①危险废物

根据《国家危险废物名录》，洗涤及离心过滤废液、过滤废滤芯、除尘器回收废药尘、真空系统冷阱冷凝液、活性炭吸附塔废活性炭的危废类别为 HW02，产生量分别为 68.655t/a；静置分层废液、浓缩冷凝液的危废类别为 HW06，产生量为 71.236t/a；废包装、化验室废物的危废类别为 HW49，产生量为 0.46t/a；废药物和药品的危废类别为 HW03，产生量为 0.1t/a；废酸液的危废类别为 HW34，产生量为 0.4t/a；废机油的危废类别为 HW08，产生量为 0.1t/a，委托涿鹿金隅水泥有限公司处置（后附处理协议及经营许可证）。

厂区污水处理站处理废水过程产生污泥，产生量为 2.855t/a，按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别后处置。鉴别前应作为危险废物进行管理与处置，按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，利用带有标志的专用容器收集后贮存于危废库房，危废库分区设置，分类存放，收集后由涿鹿金隅水泥有限公司处置。鉴别后如属于危险废物，收集后由涿鹿金隅水泥有限公司处置，如属于一般固废，按《一般工业固体废物控制标准》的要求，外运至填埋场安全填埋。

上述危险废物中，洗涤及离心过滤废液贮存于危废罐区的废甲醇储罐内，静置分层废液、浓缩冷凝液贮存于危废罐区的废乙酸乙酯储罐内，其它危险废物均贮存于危废库房内。本项目危险废物收集和临时储存措施均按《危险废物贮存污

染控制标准》（GB18597-2001）规定进行。

涿鹿金隅水泥有限公司位于涿鹿县卧佛寺乡大斜阳村，经河北省环境保护厅批准取得《河北省危险废物经营许可证》，编号冀危许 201506 号，核准经营危险废物类别包括 HW02、HW03、HW06、HW08、HW34、HW49 等 26 类。该公司具备收集、贮存、处置本项目产生的危险废物的处理资质，双方已签订危险废物处置意向书。

## ②生活垃圾

生活垃圾产生量为 1.6t/a，统一收集后由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

综上所述，该项目对固废采取以上处置措施，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的要求，措施可行。

## 5.1.5 总量控制指标

项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、非甲烷总烃: 0.202t/a、COD: 0.223t/a、氨氮: 0.022t/a。

## 5.1.6 项目可行性结论

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目符合国家产业政策、符合区域土地利用总体规划；工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足区域环境功能区划的要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；项目符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求；绝大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济效益和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

## 5.1.7 建议

（1）积极贯彻清洁生产原则，将环保管理纳入生产管理轨道中去。应根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，积极开展清洁生产审核。

（2）为净化空气、降低噪音、美化厂区环境，建议充分利用自然条件加强厂区的绿化美化工作，并重点加强厂界周围的绿化工作。

## 5.2 项目环评批复单位及批复意见

项目环评报告书批复单位为沧州渤海新区行政审批局，环评批复时间 2017 年



3月23日,批复意见如下:

你单位所报《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响报告书》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规,结合沧州临港经济技术开发区行政审批局的初审意见以及专家组评审意见,经研究,现批复如下:

一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区西区,北临北京大道,东临经六路。项目总投资7051万元,其中环保投资380.5万元,占项目总投资的5.4%。该项目主要建设综合用房、生产厂房、仓库、综合动力站、化学品库(含危废库)、门卫、罐区等建筑及配套设施。项目建成后,年产可博美(FG-4592)中间体4000Kg、可博美(FG-4592)原料药4000Kg。该项目符合渤海新区总体规划、符合国家产业政策及清洁生产标准。该项目在全面落实环境影响报告书提出的各项防治环境污染的措施及投资前提下,环境不利影响能够得到控制。我局同意你公司按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施及要求进行项目建设。

二、项目建设与运行管理中产生的废气、废水、固废、噪声必须采取相应的环保治理措施,必须按照环境影响评价报告书建设和完善各项环保设施和措施,按照批复要求达标排放

1、加强废气污染防治。车间废气经收集后通过滤器、冷凝、冷阱处理后,引至1#废气处理措施(水喷淋+活性炭吸附)处理,后由1根15m排气筒排放;危废库、灌区废气经收集后引至2#废气处理措施(水喷淋+活性炭吸附)处理,后由1根15m排气筒排放;厂区污水处理站经密闭收集后引至3#废气处理措施(离子除臭)处理,后由1根15m排气筒排放。全厂外排废气中颗粒物排放浓度与排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求;非甲烷总烃、甲醇排放浓度与去除效率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中医药制造工业有机废气排放口标准要求;臭气浓度,  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关排放标准值要求。

项目采取有效措施减少无组织排放,确保厂界非甲烷总烃、甲醇浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业浓度限值要求;  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级(新改扩建)标准;颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准。

2、加强废水污染防治。经化粪池处理的生活污水与生产废水，经厂区污水处理站“(调节+催化氧化)预处理+(调节+厌氧+好氧+MBR)生化处理+(芬顿氧化)保安措施”工艺处理，处理后的废水水质须满足《化学合成类制药工业水污染排放标准》(GB21904-2008)表 2 新建企业污染物排放限值、《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中二级标准以及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求，经园区管网排至沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理。

3、加强噪声污染防治。项目通过选用低噪声的设备，设置减振装置等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4 类标准要求。

4、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597--2001)的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。

6、根据《报告书》计算结果，项目不需设置大气环境防护距离。其它各类防护距离要求请建设单位、有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

三、严格落实环评报告书提出的其他环境管理措施，确保项目实施后满足环保要求。严格执行安全生产有关规定，认真落实安全评价相关内容和要求，按风险评价进一步完善应急预案，并落实相关措施，确保事故风险情况下的环境安全。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施工作，风险防范设施和措施列入项目验收内容。

四、及时委托环境监理单位开展环境监理，编制环境监理报告,环境监理报告中应当包括防止污染以及防范环境风险设施在设计阶段的落实情况，并定期报送主管部门。工程所需环保设施投资必须落实。工程结束后，环境监理报告将作为项目“三同时”验收必备材料。

五、认真落实环评报告书中规定的各项清洁生产、污染防治和总量控制措施。

主要污染物总量控制指标完成交易之前,项目不得投入试运行。工程投产后污染物排放总量必须控制在确定的总量控制指标内。

六、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定,若项目的性质,规模、地点,采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的,应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。

七、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施,你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实,确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收,达到国家环境保护标准和要求,方能投入正式运行。

八、你单位在接到本批复后 10 个工作日内,须将项目环境影响报告书及批复文件送沧州渤海新区环境保护局、沧州临港经济技术开发区环境保护局、沧州临港经济技术开发区行政审批局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

九、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区环境保护局会同沧州临港经济技术开发区环境保护局负责。

项目环境影响补充报告批复单位为沧州临港经济技术开发区行政审批局,环评批复时间 2018 年 8 月 21 日,批复意见如下:

你公司所报《珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目环境影响变更报告》(以下简称《变更报告》)收悉。该项目原环评由沧州渤海新区行政审批局批复(沧渤审环字[2017]12 号)。2018 年 8 月 13 日,建设单位在珐博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司组织召开了该项目《变更报告》的专家评审会,会后环评单位按照专家意见对《变更报告》进行了补充完善,并通过专家组组长审核。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规,结合专家组评审意见,经研究,现批复如下:

一、我局同意项目变更内容,该项目《变更报告》作为工程建设和验收的依据。

二、法博进(中国)医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目变更内容严格按照《变更报告》提出的要求落实，主要污染物排放执行《变更报告》提出的标准要求。

三、该项目的“三同时”现场的监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区环境保护分局负责。

## 6.验收执行标准

### 6.1 验收执行标准

本项目验收执行标准如下：

表 6-1 验收执行标准一览表

| 类别 | 污染源               | 污染因子             | 验收指标                                                            | 验收标准                                                      |
|----|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 废气 | 生产过程各工序、化验室、罐区废气  | 颗粒物              | 最高允许排放浓度：120mg/m <sup>3</sup><br>最高允许排放速率：11.03kg/h<br>23m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准                      |
|    |                   | 甲醇               | 最高允许排放浓度：20mg/m <sup>3</sup><br>23m高排气筒                         | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业最高允许排放浓度标准   |
|    |                   | 非甲烷总烃            | 最高允许排放浓度：60mg/m <sup>3</sup><br>最低去除效率 90%<br>23m高排气筒           |                                                           |
|    |                   | 臭气浓度             | 6000（无量纲）<br>23m 高排气筒                                           | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相应排放标准要求                      |
|    | 危废库               | 非甲烷总烃            | 最高允许排放浓度：30mg/m <sup>3</sup><br>最低去除效率 90%<br>15m高排气筒           | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业最高允许排放浓度标准   |
|    |                   | 臭气浓度             | 2000（无量纲）<br>15m 高排气筒                                           | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相应排放标准要求                      |
|    | 厂区污水处理站           | 甲醇               | 最高允许排放浓度：10mg/m <sup>3</sup><br>19.5m高排气筒                       | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中医药制造工业最高允许排放浓度标准   |
|    |                   | 非甲烷总烃            | 最高允许排放浓度：30mg/m <sup>3</sup><br>最低去除效率 90%<br>19.5m高排气筒         |                                                           |
|    |                   | NH <sub>3</sub>  | 排放量：8.7kg/h<br>19.5m 高排气筒                                       | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相应排放标准要求                      |
|    |                   | H <sub>2</sub> S | 排放量：0.58kg/h<br>19.5m高排气筒                                       |                                                           |
|    |                   | 臭气浓度             | 2000（无量纲）<br>19.5m高排气筒                                          |                                                           |
|    | 生产过程、厂区污水处理站无组织废气 | 颗粒物              | 周界外浓度最高点：1.0 mg/m <sup>3</sup>                                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值                 |
|    |                   | 甲醇               | 企业边界限值：1.0mg/m <sup>3</sup>                                     | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 中其他企业边界大气污染物浓度限值标准 |
|    |                   | 非甲烷总烃            | 企业边界浓度限值：2.0mg/m <sup>3</sup>                                   |                                                           |
|    |                   | NH <sub>3</sub>  | 厂界标准值：1.5mg/m <sup>3</sup>                                      | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级新改扩建标准                     |
|    |                   | H <sub>2</sub> S | 厂界标准值：0.06mg/m <sup>3</sup>                                     |                                                           |
|    |                   | 臭气浓度             | 臭气浓度：20（无量纲）                                                    |                                                           |



| 类别 | 污染源                                   | 污染因子                                                                                 | 验收指标                          | 验收标准                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 车间门口无组织排放废气                           | 非甲烷总烃                                                                                | 车间边界浓度限值：4.0mg/m <sup>3</sup> | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 3 中车间边界大气污染物浓度限值标准                                                                               |
| 废水 | 生产及生活污水                               | pH                                                                                   | 6~9（无量纲）                      | 沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求                                                                                                       |
|    |                                       | COD                                                                                  | 200mg/L                       |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 氨氮                                                                                   | 20mg/L                        |                                                                                                                                       |
|    |                                       | BOD <sub>5</sub>                                                                     | 150mg/L                       |                                                                                                                                       |
|    |                                       | SS                                                                                   | 100mg/L                       |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 盐份                                                                                   | 5000mg/L                      |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 总磷                                                                                   | 4.0mg/L                       |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 总氮                                                                                   | 35mg/L                        | 《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求                                                                                          |
|    |                                       | 总有机碳                                                                                 | 35mg/L                        |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 色度                                                                                   | 50 倍                          |                                                                                                                                       |
|    |                                       | 急性毒性                                                                                 | 0.07mg/L                      | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准                                                                                                      |
|    |                                       | 石油类                                                                                  | 10mg/L                        |                                                                                                                                       |
| 固废 | 危险废物                                  | 洗涤及离心过滤废液、静置分层废液、浓缩冷凝液、过滤废滤芯、废包装、各过滤器回收废药尘、真空系统冷阱冷凝液、活性炭吸附塔废活性炭、化验室废物、废酸液、废药物和药品、废机油 |                               | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相应标准及其修改单                                                                                                 |
|    | 危险废物或一般固废（需鉴定）                        | 污水处理站污泥                                                                              |                               | 鉴别执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）<br>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相应标准及其修改单<br>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关规定 |
|    | 生活垃圾                                  | 职工生活垃圾                                                                               |                               | /                                                                                                                                     |
| 噪声 | 搅拌电机、离心机、生产泵类、公辅工程泵类、风机类、冷水塔、制冷机、空压机等 | 西、南厂界<br>昼间 65 dB(A)<br>夜间 55 dB(A)                                                  |                               | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                                                                                                 |
|    |                                       | 东、北厂界<br>昼间 70 dB(A)<br>夜间 55 dB(A)                                                  |                               | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准                                                                                                 |

## 6.2 总量控制指标

根据项目环评结论以及《沧州市建设项目主要污染物排放权交易完成确认表》

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目竣工环境保护验收报告  
(PW2017070 号) 可知，项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、非甲烷总  
烃: 0.202t/a、COD: 0.223t/a、氨氮: 0.022t/a。

## 7.验收监测内容

### 7.1 废气监测

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及该项目废气污染源分布和污染物产生情况，确定废气监测方案，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气排放监测方案

| 分类    | 采样点位                   | 监测项目                    | 监测频次              |
|-------|------------------------|-------------------------|-------------------|
| 有组织排放 | 合成区、洁净区、罐区工序废气治理设施进口   | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度       | 连续监测 2 天，每天采样 3 次 |
|       | 合成区万向集气罩排风罩废气治理设施进口    |                         |                   |
|       | 洁净区万向排风罩废气治理设施进口       |                         |                   |
|       | 化验室通风橱集气罩废气治理设施进口      |                         |                   |
|       | 生产过程各工序、罐区、化验室废气治理设施出口 |                         |                   |
|       | 危废库废气治理设施进口            | 非甲烷总烃、臭气浓度              |                   |
|       | 危废库废气治理设施出口            |                         |                   |
|       | 污水处理站废气治理设施进口          | 非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度     |                   |
|       | 污水处理站废气治理设施出口          |                         |                   |
| 无组织排放 | 厂界下风向监控点 1#            | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、臭气浓度 | 连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
|       | 厂界下风向监控点 2#            |                         |                   |
|       | 厂界下风向监控点 3#            |                         |                   |
|       | 厂界下风向监控点 4#            |                         |                   |
|       | 车间门口监控点 5#-7#          | 非甲烷总烃                   |                   |

### 7.2 废水监测

根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求及该项目废水污染源分布和污染物产生情况，确定废水监测方案，详见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气排放监测方案

| 分类 | 采样点位    | 监测项目                                                     | 监测频次              |
|----|---------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| 废水 | 污水处理站进口 | COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、pH、石油类、总磷、总氮、盐分、急性毒性、总有机碳、色度 | 连续监测 2 天，每天采样 4 次 |
|    | 污水处理站出口 |                                                          |                   |

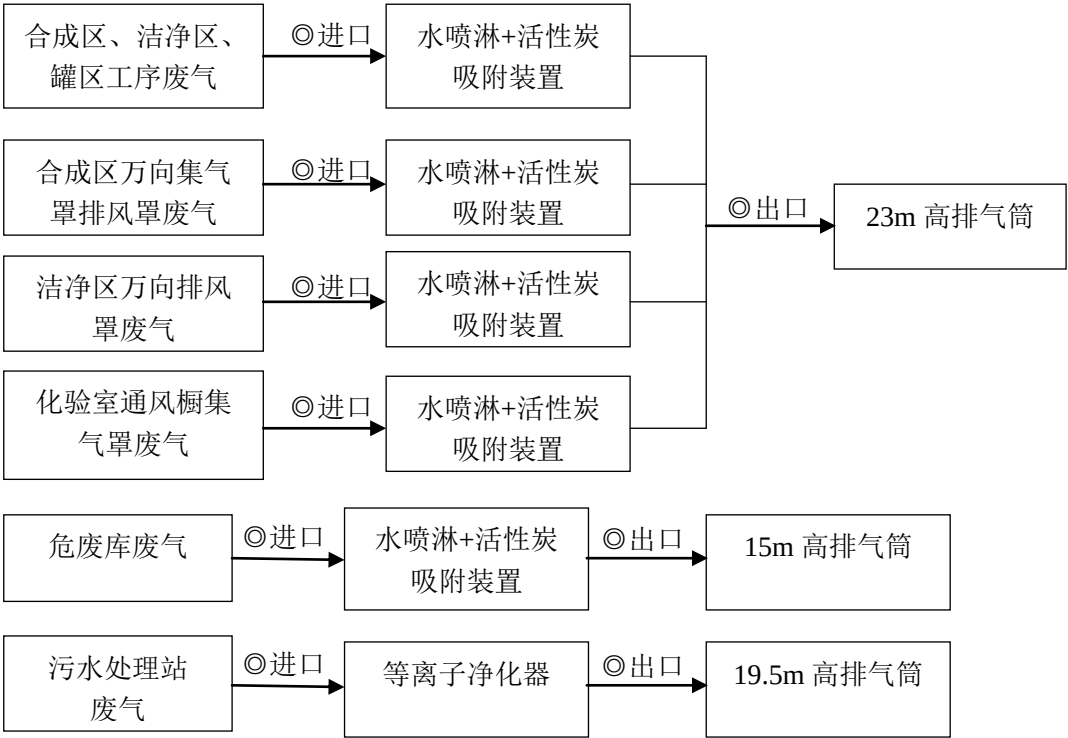
7.3 噪声监测

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准及厂区周围环境状况，确定噪声监测方案，详见表 7-3-1。

表 7-3-1 噪声监测方案

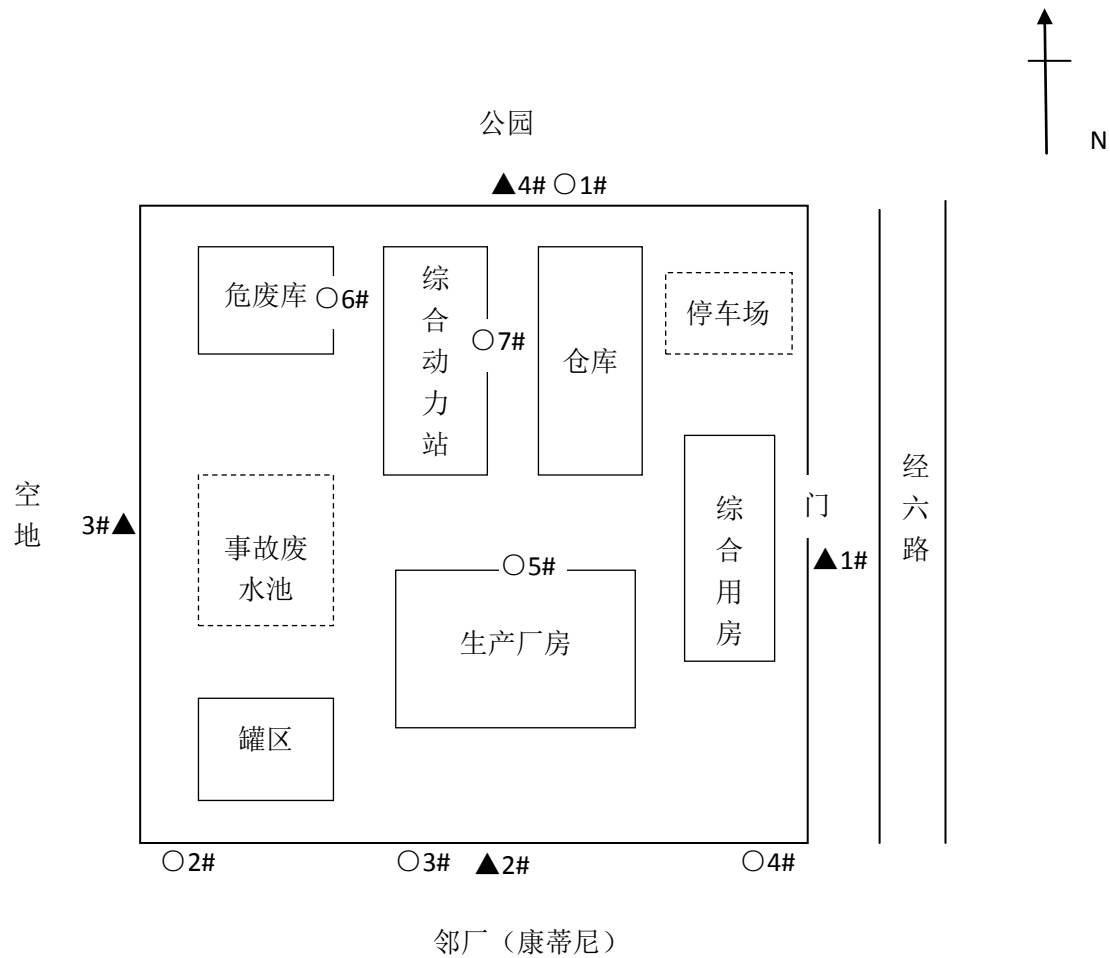
| 分类   | 采样点位         | 监测项目      | 监测频次                 |
|------|--------------|-----------|----------------------|
| 厂界噪声 | 各厂界布设 1 个监测点 | 昼间、夜间等效声级 | 连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测一次 |

有组织废气监测点位示意图：



注：◎为有组织废气监测点位

图 7-1 有组织废气监测点位示意图



2018 年 12 月 28-29 日 风向：北风

注：▲为厂界噪声监测点位 ○为无组织废气监测点位

图 7-2 无组织废气及厂界噪声监测点位示意图

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及仪器

废气监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 大气污染物监测分析方法及来源

| 监测项目           | 分析方法及来源                                    | 仪器名称/型号/编号                                                                         | 检出限                     |
|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 非甲烷总烃<br>(有组织) | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ38-2017    | 气相色谱仪/GC-7820/FX42                                                                 | 0.07mg/m <sup>3</sup>   |
| 非甲烷总烃<br>(无组织) | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017 | 气相色谱仪/GC-7820/FX42                                                                 | 0.07mg/m <sup>3</sup>   |
| 氨(无组织)         | 《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009          | 空气智能 TSP 综合采样器 2.5/2050/ XC06-01~04、分光光度计/722G/FX48                                | 0.01mg/m <sup>3</sup>   |
| 氨(有组织)         | 《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009          | 双路烟气采样器 /ZR-3710/XC31-01、分光光度计/722G/FX48                                           | 0.25mg/m <sup>3</sup>   |
| 颗粒物<br>(有组织)   | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017          | 自动烟尘(气)测试仪/3012H /XC01、电子天平 /AUW120D/FX11、恒温恒湿设备/YKX-3WS/FX47、电热鼓风干燥箱/101-1AB/FX24 | 1.0mg/m <sup>3</sup>    |
|                | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996    | 自动烟尘(气)测试仪/3012H /XC01、电热鼓风干燥箱 /101-1AB/FX24、电子天平 /AUW120D/FX11                    | /                       |
| 颗粒物<br>(无组织)   | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995         | 空气智能 TSP 综合采样器 2.5/2050/ XC06-01~04、电子天平/AUW120D/FX11、恒温恒湿箱/HWS-70B/FX25           | 0.001 mg/m <sup>3</sup> |
| 硫化氢(无组织)       | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法   | 空气智能 TSP 综合采样器 2.5/2050/ XC06-01~04、分光光度计/722G/FX48                                | 0.001mg/m <sup>3</sup>  |
| 硫化氢(有组织)       | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法   | 双路烟气采样器 /ZR-3710/XC31-01、分光光度计/722G/FX48                                           | 0.0025mg/m <sup>3</sup> |
| 甲醇             | 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T33-1999           | 气相色谱仪/GC6890A/FX43                                                                 | 2mg/m <sup>3</sup>      |
| 臭气浓度(有组织)      | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-93          | 恶臭气体采样器/CQ-01/XC47                                                                 | 10(无量纲)                 |
| 臭气浓度(无组织)      | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-93          | 真空采样瓶                                                                              | 10(无量纲)                 |

废水监测分析方法见表 8.1-2。



表 8.1-2 废水污染物监测分析及来源

| 监测项目             | 分析方法及来源                                             | 仪器名称/型号/编号                                               | 检出限       |
|------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| pH               | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920-1986                     | pH 计/PHS-3C/FX20                                         | /         |
| 色度               | 《水质 色度的测定》GB11903-89                                | 比色管                                                      | /         |
| SS               | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89                           | 电子天平/AUY120/FX49、电热鼓风干燥箱/101-1AB/FX24                    | /         |
| COD              | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017                       | 滴定管                                                      | 4mg/L     |
| BOD <sub>5</sub> | 《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》HJ505-2009 | 便捷式溶解氧测定仪/JPB-607A/XC15、生化培养箱/SPX-70BIII/FX26            | 0.5mg/L   |
| 氨氮               | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009                      | 分光光度计/722G/FX48                                          | 0.025mg/L |
| 盐分               | 《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T51-1999                          | 电子天平/AUW120D/FX11、恒温水浴锅/HH-36A/FX28、电热鼓风干燥箱/101-1AB/FX24 | /         |
| 石油类              | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012                 | 红外测油仪/JKY-3A/FX10                                        | 0.04mg/L  |
| 总磷               | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-89                       | 分光光度计/722G/FX48                                          | 0.01mg/L  |
| 总氮               | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012                | 分光光度计/UV754N/FX19                                        | 0.05mg/L  |
| 急性毒性             | 发光细菌法 GB/T15441-1995                                | 便携式水质毒性快速检测仪 BHP9515/FX45                                | /         |
| 总有机碳             | 《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》HJ501-2009                | TOC-2000 总有机碳分析仪/HBHK-G-59                               | 0.1 mg/L  |

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析及来源

| 项目 | 仪器名称/型号/编号                 | 分析方法及来源                            | 备注                               |
|----|----------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 噪声 | 多功能声级计/<br>AWA5688/XC30-01 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) | 监测期间的环境状况符合规范，无雨雪，风速<5m/s        |
|    | 声级校准器<br>/AWA6021A/XC44-01 |                                    | 测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准值偏差≤0.5dB |

## 8.2 质量控制

本次监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产工况正常。监测期间在大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量和浓度校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）等进行。

4、水质采样按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行，水质分析中，每批样品同时做空白试验、平行双样、加标样或质控标样分析，其测试结果均在允许范围内。

5、噪声监测按《环境监测技术规范》有关要求，声级计测量前后均进行了校准且校准合格时监测数据方有效。

6、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

7、监测数据严格实行三级审核制度。

## 9.验收监测结果

### 9.1 生产工况

监测日期为 2018 年 12 月 28 日、29 日，监测期间，该项目生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产工况一览表

| 监测日期             | 设计生产能力                                                   | 实际生产能力                                                       | 负荷（%） |
|------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 2018 年 12 月 28 日 | 可博美（FG-4592）中间体<br>16 kg/d;<br>可博美（FG-4592）原料药<br>16kg/d | 可博美（FG-4592）中间体<br>13.6 kg/d;<br>可博美（FG-4592）原料药<br>13.6kg/d | 85    |
| 2018 年 12 月 29 日 | 可博美（FG-4592）中间体<br>16 kg/d;<br>可博美（FG-4592）原料药<br>16kg/d | 可博美（FG-4592）中间体<br>13.6kg/d;<br>可博美（FG-4592）原料药<br>13.6kg/d  | 85    |

该项目运行正常，由表 9.1-1 可知，监测期间该项目运行负荷为 85%，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

## 9.2 废气监测结果及评价

该项目有组织废气监测结果及执行标准见表 9.2-1~9.2-4。

表 9.2-1 生产过程各工序、罐区、化验室废气出口外排废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位                         | 监测项目                        | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 合成区、洁净区、<br>罐区工序废气治<br>理设施进口 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 1069  | 1090  | 1113  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 10.6  | 10.3  | 10.4  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 252   | 244   | 235   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 9772  | 5495  | 7328  |
|                     | 合成区万向集气<br>罩排风罩废气治<br>理设施进口  | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 2528  | 2581  | 2634  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 10.3  | 9.62  | 9.27  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 178   | 169   | 161   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 5495  | 9772  | 7328  |
|                     | 洁净区万向排风<br>罩废气治理设施<br>进口     | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 2795  | 2900  | 2953  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 9.41  | 9.70  | 9.26  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 197   | 185   | 188   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 5495  | 5495  | 7328  |

注：ND 表示未检出。

续表 9.2-1 生产过程各工序、罐区、化验室废气出口外排废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位                           | 监测项目                                                                                                                                                                                                        | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 化验室通风橱集<br>气罩废气治理设<br>施进口      | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                                                                                  | 2294  | 2345  | 2398  |
|                     |                                | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                              | 8.05  | 8.11  | 8.67  |
|                     |                                | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                 | ND    | ND    | ND    |
|                     |                                | 颗粒物浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                | 206   | 206   | 209   |
|                     |                                | 臭气浓度<br>(无量纲)                                                                                                                                                                                               | 5495  | 9772  | 7328  |
|                     | 生产过程各工序、<br>罐区、化验室废气<br>治理设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                                                                                  | 8608  | 8507  | 8912  |
|                     |                                | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                              | 2.72  | 2.58  | 2.52  |
|                     |                                | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                                                                                                                | 72.8  |       |       |
|                     |                                | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                 | ND    | ND    | ND    |
|                     |                                | 颗粒物浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                | 14.6  | 14.1  | 13.5  |
|                     |                                | 颗粒物排放速率（kg/h）                                                                                                                                                                                               | 0.126 | 0.120 | 0.120 |
|                     |                                | 臭气浓度<br>(无量纲)                                                                                                                                                                                               | 550   | 977   | 1303  |
| 排气筒高度               |                                | 23 米                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |
| 执行标准及标准值            |                                | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准：非甲烷总烃浓度≤60mg/m³，非甲烷总烃去除效率≥90%，甲醇浓度≤20mg/m³；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：颗粒物浓度≤120mg/m³，颗粒物排放速率≤11.0kg/h；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：臭气浓度≤6000（无量纲） |       |       |       |

注: ND 表示未检出。

续表 9.2-1 生产过程各工序、罐区、化验室废气出口外排废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位                         | 监测项目                        | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 合成区、洁净区、<br>罐区工序废气治<br>理设施进口 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 1083  | 1108  | 1159  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 10.3  | 10.2  | 10.3  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 241   | 228   | 229   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 5495  | 5495  | 9772  |
|                     | 合成区万向集气<br>罩排风罩废气治<br>理设施进口  | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 2468  | 2615  | 2696  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 9.44  | 8.69  | 9.55  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 170   | 167   | 171   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 5495  | 7328  | 5495  |
|                     | 洁净区万向排风<br>罩废气治理设施<br>进口     | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)     | 2835  | 3015  | 2784  |
|                     |                              | 非甲烷总烃浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 9.24  | 9.26  | 8.15  |
|                     |                              | 甲醇浓度(mg/m <sup>3</sup> )    | ND    | ND    | ND    |
|                     |                              | 颗粒物浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 199   | 183   | 184   |
|                     |                              | 臭气浓度<br>(无量纲)               | 7328  | 5495  | 9772  |

注：ND 表示未检出。

续表 9.2-1 生产过程各工序、罐区、化验室废气出口外排废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位                           | 监测项目                                                                                                                                                                                                        | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 化验室通风橱集<br>气罩废气治理设<br>施进口      | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                                                                                  | 2205  | 2194  | 2428  |
|                     |                                | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                              | 8.15  | 8.08  | 7.85  |
|                     |                                | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                 | ND    | ND    | ND    |
|                     |                                | 颗粒物浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                | 204   | 223   | 218   |
|                     |                                | 臭气浓度<br>(无量纲)                                                                                                                                                                                               | 5495  | 9772  | 5495  |
|                     | 生产过程各工序、<br>罐区、化验室废气<br>治理设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                                                                                  | 9098  | 8391  | 8691  |
|                     |                                | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                              | 2.44  | 2.63  | 2.45  |
|                     |                                | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                                                                                                                | 72.4  |       |       |
|                     |                                | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                 | ND    | ND    | ND    |
|                     |                                | 颗粒物浓度(mg/m³)                                                                                                                                                                                                | 12.9  | 12.3  | 13.5  |
|                     |                                | 颗粒物排放速率（kg/h）                                                                                                                                                                                               | 0.117 | 0.103 | 0.117 |
|                     |                                | 臭气浓度<br>(无量纲)                                                                                                                                                                                               | 1280  | 550   | 977   |
| 排气筒高度               |                                | 23 米                                                                                                                                                                                                        |       |       |       |
| 执行标准及标准值            |                                | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准：非甲烷总烃浓度≤60mg/m³，非甲烷总烃去除效率≥90%，甲醇浓度≤20mg/m³；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：颗粒物浓度≤120mg/m³，颗粒物排放速率≤11.0kg/h；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：臭气浓度≤6000（无量纲） |       |       |       |

注: ND 表示未检出。

由表 9.2-1 监测结果可知, 该项目 12 月 28 日、29 日监测期间, 生产过程各工序、罐区、化验室废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 (医药制造工业)标准; 颗粒物浓度及排放速率最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准; 臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。



表 9.2-2 危废库废气出口外排废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位            | 监测项目                                                                                                                       | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 危废库废气治理<br>设施进口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                 | 772   | 726   | 769   |
|                     |                 | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                             | 12.7  | 13.4  | 13.0  |
|                     |                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                  | 5495  | 9772  | 7328  |
|                     | 危废库废气治理<br>设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                 | 903   | 908   | 1011  |
|                     |                 | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                             | 4.39  | 4.21  | 3.99  |
|                     |                 | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                               | 59.9  |       |       |
|                     |                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                  | 1280  | 550   | 977   |
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 危废库废气治理<br>设施进口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                 | 794   | 743   | 794   |
|                     |                 | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                             | 12.7  | 13.4  | 13.2  |
|                     |                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                  | 5495  | 7328  | 5495  |
|                     | 危废库废气治理<br>设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                 | 986   | 991   | 952   |
|                     |                 | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                             | 4.11  | 4.22  | 4.04  |
|                     |                 | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                               | 60.4  |       |       |
|                     |                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                  | 733   | 977   | 1303  |
| 排气筒高度               |                 | 15 米                                                                                                                       |       |       |       |
| 执行标准及标准值            |                 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准：非甲烷总烃浓度≤30mg/m³，非甲烷总烃去除效率≥90%；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：臭气浓度≤2000（无量纲） |       |       |       |

注：排气筒高度未达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，非甲烷总烃排放限值严格 50%执行。

由表 9.2-2 监测结果可知，该项目 12 月 28 日、29 日监测期间，危废库废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

表 9.2-3 污水处理站废气出口外排废气监测结果

| 采样日期             | 采样点位          | 监测项目                                                                                                                                                    | 第 1 次                 | 第 2 次                 | 第 3 次                 |
|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2018 年 12 月 28 日 | 污水处理站废气治理设施进口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                              | 1581                  | 1609                  | 1603                  |
|                  |               | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                          | 10.5                  | 10.7                  | 10.6                  |
|                  |               | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                             | ND                    | ND                    | ND                    |
|                  |               | 氨浓度(mg/m³)                                                                                                                                              | 13.6                  | 13.9                  | 14.6                  |
|                  |               | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                                                                                            | 0.494                 | 0.487                 | 0.494                 |
|                  |               | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                                               | 5495                  | 5495                  | 7328                  |
|                  | 污水处理站废气治理设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                              | 1752                  | 1865                  | 1853                  |
|                  |               | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                          | 3.28                  | 3.35                  | 3.28                  |
|                  |               | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                                                            | 64.4                  |                       |                       |
|                  |               | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                             | ND                    | ND                    | ND                    |
|                  |               | 氨浓度(mg/m³)                                                                                                                                              | 2.32                  | 2.26                  | 2.30                  |
|                  |               | 氨排放量（kg/h）                                                                                                                                              | 4.06×10 <sup>-3</sup> | 4.21×10 <sup>-3</sup> | 4.26×10 <sup>-3</sup> |
|                  |               | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                                                                                            | 0.125                 | 0.133                 | 0.112                 |
|                  |               | 硫化氢排放量（kg/h）                                                                                                                                            | 2.19×10 <sup>-4</sup> | 2.48×10 <sup>-4</sup> | 2.08×10 <sup>-4</sup> |
|                  |               | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                                               | 733                   | 977                   | 1303                  |
| 排气筒高度            |               | 19.5 米                                                                                                                                                  |                       |                       |                       |
| 执行标准及标准值         |               | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准：非甲烷总烃浓度≤30mg/m³，非甲烷总烃去除效率≥90%；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：臭气浓度≤2000（无量纲），氨排放量≤8.7kg/h，硫化氢排放量≤0.58kg/h |                       |                       |                       |

注: ND 表示未检出; 排气筒高度未达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 非甲烷总烃、甲醇

排放限值严格 50%执行。

续表 9.2-3 污水处理站废气出口外排废气监测结果

| 采样日期             | 采样点位          | 监测项目                                                                                                                                                    | 第 1 次                 | 第 2 次                 | 第 3 次                 |
|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2018 年 12 月 29 日 | 污水处理站废气治理设施进口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                              | 1608                  | 1638                  | 1638                  |
|                  |               | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                          | 10.3                  | 10.2                  | 10.3                  |
|                  |               | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                             | ND                    | ND                    | ND                    |
|                  |               | 氨浓度(mg/m³)                                                                                                                                              | 13.7                  | 14.3                  | 14.0                  |
|                  |               | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                                                                                            | 0.467                 | 0.486                 | 0.492                 |
|                  |               | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                                                               | 9772                  | 5495                  | 7328                  |
|                  | 污水处理站废气治理设施出口 | 标干流量(m³/h)                                                                                                                                              | 1844                  | 1822                  | 1709                  |
|                  |               | 非甲烷总烃浓度(mg/m³)                                                                                                                                          | 3.26                  | 3.20                  | 3.47                  |
|                  |               | 非甲烷总烃去除效率（%）                                                                                                                                            | 64.5                  |                       |                       |
|                  |               | 甲醇浓度(mg/m³)                                                                                                                                             | ND                    | ND                    | ND                    |
|                  |               | 氨浓度(mg/m³)                                                                                                                                              | 2.36                  | 2.31                  | 2.31                  |
|                  |               | 氨排放量（kg/h）                                                                                                                                              | 4.35×10 <sup>-3</sup> | 4.21×10 <sup>-3</sup> | 3.95×10 <sup>-3</sup> |
|                  |               | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                                                                                            | 0.117                 | 0.131                 | 0.110                 |
|                  |               | 硫化氢排放量（kg/h）                                                                                                                                            | 2.16×10 <sup>-4</sup> | 2.39×10 <sup>-4</sup> | 1.88×10 <sup>-4</sup> |
|                  | 臭气浓度（无量纲）     | 550                                                                                                                                                     | 977                   | 1280                  |                       |
| 排气筒高度            |               | 19.5 米                                                                                                                                                  |                       |                       |                       |
| 执行标准及标准值         |               | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准：非甲烷总烃浓度≤30mg/m³，非甲烷总烃去除效率≥90%；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准：臭气浓度≤2000（无量纲），氨排放量≤8.7kg/h，硫化氢排放量≤0.58kg/h |                       |                       |                       |

注:ND 表示未检出;排气筒高度未达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,非甲烷总烃、甲醇排放限值严格 50%执行。

由表 9.2-3 监测结果可知,该项目 12 月 28 日、29 日监测期间污水处理站废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1(医药制造工业)标准;臭气浓度、氨、硫化氢排放量最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

该项目无组织废气监测结果及执行标准见表 9.2-4。

表 9.2-4 无组织废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位            | 监测项目                                                                                                                                     | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值  |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.45  | 0.45  | 0.54  | 0.55  | 0.55 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.70  | 0.83  | 0.70  | 0.85  | 0.85 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.85  | 0.77  | 0.68  | 0.68  | 0.85 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.76  | 0.74  | 0.75  | 0.76  | 0.76 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 车间门口监控点 5#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.44  | 1.43  | 1.65  | 1.49  | 1.65 |
|                     | 车间门口监控点 6#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.40  | 1.58  | 1.72  | 1.62  | 1.72 |
|                     | 车间门口监控点 7#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.39  | 1.21  | 1.21  | 1.28  | 1.39 |
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.52  | 0.40  | 0.43  | 0.36  | 0.52 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.85  | 0.78  | 0.66  | 0.69  | 0.85 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.63  | 0.80  | 0.74  | 0.80  | 0.80 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 0.85  | 1.00  | 0.78  | 0.64  | 1.00 |
|                     |                 | 甲醇浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                | ND    | ND    | ND    | ND    | /    |
|                     | 车间门口监控点 5#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.63  | 1.68  | 1.58  | 1.42  | 1.68 |
|                     | 车间门口监控点 6#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.47  | 1.39  | 1.24  | 1.29  | 1.47 |
|                     | 车间门口监控点 7#      | 非甲烷总烃浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                             | 1.23  | 1.12  | 1.22  | 1.36  | 1.36 |
| 执行标准及标准值            |                 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 标准：非甲烷总烃浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup> ；甲醇浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> ；表 3 标准：非甲烷总烃浓度≤4.0mg/m <sup>3</sup> 。 |       |       |       |       |      |

注：ND 表示未检出。

续表 9.2-4 无组织废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位            | 监测项目                                                                         | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值   |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.133 | 0.167 | 0.200 | 0.183 | 0.200 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.317 | 0.400 | 0.433 | 0.467 | 0.467 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.350 | 0.367 | 0.417 | 0.434 | 0.434 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.383 | 0.333 | 0.400 | 0.484 | 0.484 |
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.117 | 0.167 | 0.200 | 0.150 | 0.200 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.267 | 0.317 | 0.417 | 0.334 | 0.417 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.350 | 0.450 | 0.367 | 0.384 | 0.450 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                   | 0.367 | 0.467 | 0.417 | 0.350 | 0.467 |
| 执行标准及标准值            |                 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度<br>限值：颗粒物浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> 。 |       |       |       |       |       |

续表 9.2-4 无组织废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位            | 监测项目                                                                                                       | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值   |
|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 臭气浓度(无量纲)                                                                                                  | <10   | <10   | <10   | <10   | <10   |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                    | 0.07  | 0.09  | 0.08  | 0.07  | 0.09  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                  | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.013 | 0.016 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 臭气浓度(无量纲)                                                                                                  | 15    | 11    | 18    | 14    | 18    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                    | 0.30  | 0.32  | 0.31  | 0.33  | 0.33  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                  | 0.044 | 0.043 | 0.045 | 0.043 | 0.045 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 臭气浓度(无量纲)                                                                                                  | 12    | 15    | 16    | 13    | 16    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                    | 0.33  | 0.31  | 0.32  | 0.35  | 0.35  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                  | 0.046 | 0.043 | 0.044 | 0.042 | 0.046 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 臭气浓度(无量纲)                                                                                                  | 18    | 12    | 17    | 15    | 18    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                    | 0.33  | 0.34  | 0.31  | 0.33  | 0.34  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                  | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.045 | 0.045 |
| 执行标准及标准值            |                 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准：臭气浓度≤20（无量纲），氨浓度≤1.5mg/m <sup>3</sup> ，硫化氢浓度≤0.06mg/m <sup>3</sup> 。 |       |       |       |       |       |

续表 9.2-4 无组织废气监测结果

| 采样日期                | 采样点位            | 监测项目                                                                             | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值   |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 厂界上风向<br>参照点 1# | 臭气浓度(无量纲)                                                                        | <10   | <10   | <10   | <10   | <10   |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m³)                                                                       | 0.07  | 0.06  | 0.08  | 0.09  | 0.09  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                     | 0.013 | 0.015 | 0.014 | 0.017 | 0.017 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 2# | 臭气浓度(无量纲)                                                                        | 14    | 16    | 14    | 12    | 16    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m³)                                                                       | 0.29  | 0.31  | 0.31  | 0.32  | 0.32  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                     | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.047 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 3# | 臭气浓度(无量纲)                                                                        | 15    | 15    | 11    | 18    | 18    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m³)                                                                       | 0.32  | 0.31  | 0.32  | 0.35  | 0.35  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                     | 0.042 | 0.043 | 0.042 | 0.045 | 0.045 |
|                     | 厂界下风向<br>监控点 4# | 臭气浓度(无量纲)                                                                        | 12    | 17    | 13    | 11    | 17    |
|                     |                 | 氨浓度(mg/m³)                                                                       | 0.34  | 0.35  | 0.30  | 0.32  | 0.35  |
|                     |                 | 硫化氢浓度(mg/m³)                                                                     | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.043 | 0.043 |
| 执行标准及标准值            |                 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准：臭气浓度≤20（无量纲），氨浓度≤1.5mg/m³，硫化氢浓度≤0.06mg/m³。 |       |       |       |       |       |

由表 9.2-4 监测结果可知, 该项目 12 月 28 日、29 日监测期间, 厂界无组织排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 标准, 颗粒物浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 臭气浓度、氨、硫化氢浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级新扩改建标准; 车间门口无组织排放的废气中非甲烷总烃浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 3 标准。



监测期间气象参数记录表详见表 9.2-5。

表 9.2-5 监测期间气象参数记录表

| 监测时间                | 监测时段        | 气温（℃） | 气压（kPa） | 风向 | 风速（m/s） |
|---------------------|-------------|-------|---------|----|---------|
| 2018 年<br>12 月 28 日 | 10:00-11:00 | -8    | 104.5   | 北  | 2.4     |
|                     | 11:00-12:00 | -7    | 104.3   | 北  | 2.7     |
|                     | 13:00-14:00 | -5    | 104.2   | 北  | 2.8     |
|                     | 14:00-15:00 | -7    | 104.2   | 北  | 2.6     |
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 10:00-11:00 | -5    | 104.5   | 北  | 1.9     |
|                     | 11:00-12:00 | -3    | 104.4   | 北  | 2.3     |
|                     | 13:00-14:00 | -1    | 104.2   | 北  | 2.7     |
|                     | 14:00-15:00 | -2    | 104.2   | 北  | 2.5     |

### 9.3 废水监测结果及评价

该项目废水监测结果及执行标准见表 9.3-1。

表 9.3-1 废水监测结果

| 采样日期                   | 采样点位         | 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                              | 第 1 次 | 第 2 次                | 第 3 次                | 第 4 次                | 平均值/范围               |
|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2018 年<br>12 月 28<br>日 | 污水处理<br>站进口  | pH（无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                           | 4.24  | 4.26                 | 4.27                 | 4.30                 | 4.24~4.30            |
|                        |              | 色度（倍）                                                                                                                                                                                                                                                             | 300   | 320                  | 300                  | 340                  | 315                  |
|                        |              | COD（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 3020  | 3012                 | 3000                 | 2986                 | 3004                 |
|                        |              | BOD <sub>5</sub> （mg/L）                                                                                                                                                                                                                                           | 1140  | 1290                 | 1200                 | 1170                 | 1200                 |
|                        |              | SS（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 46    | 48                   | 53                   | 50                   | 49                   |
|                        |              | 氨氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.56  | 1.58                 | 1.57                 | 1.54                 | 1.56                 |
|                        |              | 石油类（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 4.57  | 4.46                 | 4.48                 | 4.47                 | 4.50                 |
|                        |              | 总磷（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.52  | 1.63                 | 1.59                 | 1.58                 | 1.58                 |
|                        |              | 总氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 6.24  | 6.18                 | 6.22                 | 6.42                 | 6.26                 |
|                        |              | 盐分（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 2922  | 2901                 | 2895                 | 2882                 | 2900                 |
|                        |              | 急性毒性（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.04  | 0.05                 | 0.06                 | 0.04                 | 0.05                 |
|                        |              | 总有机碳（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 989   | 1.12×10 <sup>3</sup> | 1.15×10 <sup>3</sup> | 1.13×10 <sup>3</sup> | 1.10×10 <sup>3</sup> |
|                        | 污水处理<br>站总排口 | pH（无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.31  | 7.33                 | 7.28                 | 7.27                 | 7.27~7.33            |
|                        |              | 色度（倍）                                                                                                                                                                                                                                                             | 16    | 16                   | 16                   | 16                   | 16                   |
|                        |              | COD（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 32    | 29                   | 30                   | 31                   | 30                   |
|                        |              | BOD <sub>5</sub> （mg/L）                                                                                                                                                                                                                                           | 6.4   | 6.7                  | 6.9                  | 6.6                  | 6.6                  |
|                        |              | SS（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 7     | 8                    | 5                    | 6                    | 6                    |
|                        |              | 氨氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.382 | 0.403                | 0.415                | 0.379                | 0.395                |
|                        |              | 石油类（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.18  | 1.18                 | 1.22                 | 1.21                 | 1.20                 |
|                        |              | 总磷（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.23  | 0.18                 | 0.20                 | 0.22                 | 0.21                 |
|                        |              | 总氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.61  | 1.72                 | 1.57                 | 1.60                 | 1.62                 |
|                        |              | 盐分（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                          | 366   | 345                  | 338                  | 352                  | 350                  |
|                        |              | 急性毒性（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.02  | 0.03                 | 0.02                 | 0.01                 | 0.02                 |
| 总有机碳（mg/L）             | 6.3          | 6.6                                                                                                                                                                                                                                                               | 6.7   | 6.8                  | 6.6                  |                      |                      |
| 执行标准值                  |              | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中二级标准：石油类≤10 mg/L；《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求：总氮≤35mg/L、急性毒性≤0.07mg/L、总有机碳≤35mg/L、色度≤50 倍；沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求：pH：6~9、SS：≤100mg/L、COD≤200 mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L、氨氮≤20mg/L、总磷≤4.0mg/L、盐分≤5000mg/L。 |       |                      |                      |                      |                      |

续表 9.3-1 废水监测结果

| 采样日期                | 采样点位         | 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                             | 第 1 次                | 第 2 次                | 第 3 次                | 第 4 次                | 平均值/范围               |
|---------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2018 年<br>12 月 29 日 | 污水处理<br>站进口  | pH（无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                          | 4.32                 | 4.34                 | 4.25                 | 4.28                 | 4.25~4.34            |
|                     |              | 色度（倍）                                                                                                                                                                                                                                                            | 320                  | 280                  | 340                  | 360                  | 325                  |
|                     |              | COD（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 2998                 | 2965                 | 2984                 | 3008                 | 2989                 |
|                     |              | BOD <sub>5</sub> （mg/L）                                                                                                                                                                                                                                          | 1260                 | 1410                 | 1440                 | 1230                 | 1335                 |
|                     |              | SS（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 52                   | 55                   | 44                   | 42                   | 48                   |
|                     |              | 氨氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.57                 | 1.60                 | 1.53                 | 1.56                 | 1.56                 |
|                     |              | 石油类（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.43                 | 4.27                 | 4.35                 | 4.35                 | 4.35                 |
|                     |              | 总磷（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.49                 | 1.58                 | 1.61                 | 1.52                 | 1.55                 |
|                     |              | 总氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 6.18                 | 6.05                 | 6.27                 | 6.34                 | 6.21                 |
|                     |              | 盐分（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 2880                 | 2876                 | 2884                 | 2914                 | 2888                 |
|                     |              | 急性毒性(mg/L)                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.05                 | 0.06                 | 0.04                 | 0.05                 | 0.05                 |
|                     |              | 总有机碳(mg/L)                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.15×10 <sup>3</sup> | 1.15×10 <sup>3</sup> | 1.13×10 <sup>3</sup> | 1.11×10 <sup>3</sup> | 1.14×10 <sup>3</sup> |
|                     | 污水处理<br>站总排口 | pH（无量纲）                                                                                                                                                                                                                                                          | 7.30                 | 7.26                 | 7.28                 | 7.34                 | 7.26~7.34            |
|                     |              | 色度（倍）                                                                                                                                                                                                                                                            | 16                   | 16                   | 16                   | 16                   | 16                   |
|                     |              | COD（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 28                   | 33                   | 30                   | 31                   | 30                   |
|                     |              | BOD <sub>5</sub> （mg/L）                                                                                                                                                                                                                                          | 6.2                  | 6.3                  | 6.8                  | 6.0                  | 6.3                  |
|                     |              | SS（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                   | 6                    | 11                   | 9                    | 9                    |
|                     |              | 氨氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.420                | 0.356                | 0.394                | 0.409                | 0.395                |
|                     |              | 石油类（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.22                 | 1.21                 | 1.24                 | 1.24                 | 1.23                 |
|                     |              | 总磷（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.18                 | 0.16                 | 0.21                 | 0.21                 | 0.19                 |
|                     |              | 总氮（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.64                 | 1.58                 | 1.65                 | 1.61                 | 1.62                 |
|                     |              | 盐分（mg/L）                                                                                                                                                                                                                                                         | 361                  | 347                  | 339                  | 355                  | 350                  |
|                     |              | 急性毒性(mg/L)                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.03                 | 0.02                 | 0.01                 | 0.02                 | 0.02                 |
| 总有机碳(mg/L)          | 6.6          | 6.6                                                                                                                                                                                                                                                              | 7.1                  | 6.6                  | 6.7                  |                      |                      |
| 执行标准值               |              | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中二级标准：石油类≤10mg/L；《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求：总氮≤35mg/L、急性毒性≤0.07mg/L、总有机碳≤35mg/L、色度≤50 倍；沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求：pH：6~9、SS：≤100mg/L、COD≤200 mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L、氨氮≤20mg/L、总磷≤4.0mg/L、盐分≤5000mg/L。 |                      |                      |                      |                      |                      |

由表 9-3-1 监测结果可知，该项目 12 月 28 日、29 日监测期间，污水处理站总排口排放废水中石油类符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准；总氮、急性毒性、总有机碳日均浓度及色度均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求；COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、盐分日均浓度及 pH 值均符合沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求。

## 9.4 噪声监测结果及评价

厂界噪声监测结果详见表 9.4-1

表 9.4-1 厂界噪声监测结果

单位：dB (A)

| 监测点位<br>监测时间     |    | ▲1#<br>(东厂界)                                                                                                                                               | ▲2#<br>(南厂界) | ▲3#<br>(西厂界) | ▲4#<br>(北厂界) |
|------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 2018 年 12 月 28 日 | 昼间 | 62.4                                                                                                                                                       | 57.5         | 58.7         | 61.4         |
|                  | 夜间 | 49.5                                                                                                                                                       | 50.6         | 46.6         | 50.4         |
| 2018 年 12 月 29 日 | 昼间 | 61.1                                                                                                                                                       | 59.3         | 58.1         | 62.7         |
|                  | 夜间 | 48.5                                                                                                                                                       | 47.9         | 46.8         | 48.2         |
| 执行标准及标准值         |    | 西、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准:昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A);<br>东、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准:昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。 |              |              |              |

由表 9-4-1 监测结果可知,该项目 12 月 28 日、29 日监测期间,该项目西、南厂界昼间、夜间噪声最大值分别为 59.3dB(A)、夜间噪声最大值为 50.6dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准;东、北厂界昼间、夜间噪声最大值分别为 62.7dB(A)、夜间噪声最大值为 50.4dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准。

## 9.5 污染物排放总量核算

按照项目环境影响报告书的相关内容、根据珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目全年运行（6000 小时）250 天及监测结果核算该项目废气排放总量为 6881 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，废水年排放总量为 0.7361 万  $\text{t/a}$ ，项目污染物排放量见表 9.5-1。

表 9.5-1 污染物排放量一览表

| 监测点位                   | 污染物名称                            | 实际排放浓度 | 年排放量                         | 污染物年排放量(t/a)          |
|------------------------|----------------------------------|--------|------------------------------|-----------------------|
| 生产过程各工序、罐区、化验室废气治理设施出口 | 颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )   | 13.5   | 5221 万 $\text{m}^3/\text{a}$ | 0.705                 |
|                        | 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 2.56   |                              | 0.134                 |
| 危废库废气治理设施出口            | 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 4.16   | 575 万 $\text{m}^3/\text{a}$  | 0.024                 |
| 污水处理站废气治理设施出口          | 非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 3.30   | 1085 万 $\text{m}^3/\text{a}$ | 0.036                 |
|                        | 氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )     | 2.31   |                              | 0.025                 |
|                        | 硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )   | 0.121  |                              | $1.31 \times 10^{-3}$ |
| 排污总口                   | COD ( $\text{mg}/\text{L}$ )     | 30     | 0.7361 万 $\text{t/a}$        | 0.221                 |
|                        | 氨氮 ( $\text{mg}/\text{L}$ )      | 0.395  |                              | $2.9 \times 10^{-3}$  |

续表 9.5-1 污染物排放量一览表

| 污染物名称 | 年排放量                         | 污染物年排放量(t/a)          | 环评部门总量指标 (t/a) |
|-------|------------------------------|-----------------------|----------------|
| 颗粒物   | 6881 万 $\text{m}^3/\text{a}$ | 0.705                 | /              |
| 非甲烷总烃 |                              | 0.194                 | 0.202          |
| 氨     |                              | 0.025                 | /              |
| 硫化氢   |                              | $1.31 \times 10^{-3}$ | /              |
| COD   | 0.7361 万 $\text{t/a}$        | 0.221                 | 0.223          |
| 氨氮    |                              | $2.9 \times 10^{-3}$  | 0.022          |

由上表可知，项目污染物排放总量满足总量控制指标要求。

## 10.环境管理检查

### 10.1 环保管理机构

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司环境管理由公司 EHS 安全环保部负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 10.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。河北省众联能源环保科技有限公司负责工程施工期间的环境监理工作，在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低，并且已编制环境监理工作总结报告，对工程环境监理工作落实情况及效果予以总结。

### 10.3 运行期环境管理

法博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并邀请评价公司每年对 ISO14000 环境管理体系进行评估。公司已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、综合废水进行检测。

### 10.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 10.5 环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

## 11.验收监测结论

受珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司委托，河北欣蓝环境科技有限公司于 2018 年 12 月 28 日~12 月 29 日对珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目进行了验收监测，检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求，以下为主要监测结论：

### 11.1 废气

经监测，该项目生产过程各工序、罐区、化验室废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准；颗粒物浓度及排放速率最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，废气处理效率为 72.4~72.8%。

危废库废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃浓度最大值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准；臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，废气处理效率为 59.9~60.4%。

污水处理站废气治理设施出口排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1（医药制造工业）标准；氨、硫化氢排放量及臭气浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，废气处理效率为 64.4~64.5%。

厂界无组织排放的废气中非甲烷总烃、甲醇浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准，颗粒物浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准。

项目废气处理措施处理效率均未达到 90%的标准要求，根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中 4.1.4 条款“若去除效率达不到相应的规定，须加设生产车间或生产设备的无组织排放监控点，排放限值按照表 3 执行”的要求。经检



测，各车间门口无组织排放的废气中非甲烷总烃浓度最大值均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准。

## 11.2 废水

经监测，该项目污水处理站总排口排放废水中石油类符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准；总氮、急性毒性、总有机碳日均浓度及色度均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 中排放限值要求；COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、盐分日均浓度及 pH 值均符合沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂签订的《污水排放协议》要求。

## 11.3 噪声

经监测，该项目西、南厂界昼间、夜间噪声最大值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准；东、北厂界昼间、夜间噪声最大值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。

## 11.4 固废

经核查，项目洗涤及离心过滤废液贮存于生产车间西侧罐区的废甲醇储罐内，静置分层废液、浓缩冷凝液贮存于罐区的废乙酸乙酯储罐内；废包装、废药尘袋装收集后贮存于生产车间西北侧的危废库内，废滤芯、冷凝液、废活性炭、化验室废物、废酸液、废机油桶装收集后贮存于危废库内；厂区污水处理站产生污泥鉴别前作为危险废物进行处置和管理，桶装后暂存于危废库内，本项目设置 2 间危废库分别存放固态和液态危废，危废定期由沧州冀环威立雅环境服务有限公司清运并送至其公司处置(危废处置协议见附件)。生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

## 11.5 污染物排放总量

项目全年运行 250 天（6000 小时）及监测结果核算该项目废气排放总量为 6881 万 m<sup>3</sup>/a，废水年排放总量为 0.7361 万 t/a。

废气污染物排放总量：经核算，项目废气污染物实际排放总量分别为颗粒物：0.705t/a、非甲烷总烃：0.194t/a、氨：0.025t/a、硫化氢：1.31×10<sup>-3</sup>t/a，满足总量控制指标要求（SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、非甲烷总烃：0.202t/a）。

废水污染物排放总量：经核算，项目废水污染物实际排放总量分别为 COD：  
0.221t/a、氨氮： $2.9 \times 10^{-3}$ t/a，满足总量控制指标要求（COD：0.223t/a、氨氮：0.022t/a）。

12.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                                             |               |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|---------------------------------------------|---------------|------------------------|----------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------|---|--------|--|
| 建设项目                                        | 项目名称          |                        | 珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司药用中间体、原料药工厂建设项目              |                |               |                       | 项目代码                  |                        |                                                                                                   | 建设地点                  |                      | 沧州临港经济技术开发区西区,经五路以东,纬二路以北 |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 行业类别（分类管理名录）  |                        | C2710 化学药品原料药制造                                    |                |               |                       | 建设性质                  |                        | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 设计生产能力        |                        | 年产可博美（FG-4592）中间体 4000 Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg。 |                |               |                       | 实际生产能力                |                        | 年产可博美（FG-4592）中间体 4000 Kg、可博美（FG-4592）原料药 4000 Kg。                                                |                       | 环评单位                 |                           | 河北欣众环保科技有限公司、沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司 |                       |   |        |  |
|                                             | 环评文件审批机关      |                        | 沧州渤海新区行政审批局、沧州临港经济技术开发区行政审批局                       |                |               |                       | 批复文号                  |                        | 沧渤审环字[2017]12 号                                                                                   |                       | 环评文件类型               |                           | 建设项目环境影响报告书                    |                       |   |        |  |
|                                             | 开工日期          |                        | 2017 年 3 月 23 日                                    |                |               |                       | 竣工日期                  |                        | 2018 年 10 月 9 日                                                                                   |                       | 排污许可证申领时间            |                           | 2018 年 9 月 17 日                |                       |   |        |  |
|                                             | 环保设施设计单位      |                        | 中国电子工程设计院有限公司、河北南风环保科技有限公司、昆士通环保设备(昆山)有限公司         |                |               |                       | 环保设施施工单位              |                        | 河北南风环保科技有限公司、昆士通环保设备(昆山)有限公司                                                                      |                       | 本工程排污许可证编号           |                           | 91130900MA07XQ493H001P         |                       |   |        |  |
|                                             | 验收单位          |                        | 珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司                             |                |               |                       | 环保设施监测单位              |                        | 河北欣蓝环境科技有限公司                                                                                      |                       | 验收监测时工况              |                           | 85%                            |                       |   |        |  |
|                                             | 投资总概算（万元）     |                        | 7051                                               |                |               |                       | 环保投资总概算（万元）           |                        | 380.5                                                                                             |                       | 所占比例（%）              |                           | 5.4                            |                       |   |        |  |
|                                             | 实际总投资（万元）     |                        | 8515                                               |                |               |                       | 实际环保投资（万元）            |                        | 466.5                                                                                             |                       | 所占比例（%）              |                           | 5.5                            |                       |   |        |  |
|                                             | 废水治理（万元）      |                        | 80.5                                               | 废气治理（万元）       |               | 176                   | 噪声治理（万元）              |                        | 10                                                                                                | 固体废物治理（万元）            |                      | /                         | 绿化及生态（万元）                      |                       | / | 其他（万元） |  |
| 新增废水处理设施能力                                  |               | 30m <sup>3</sup> /d    |                                                    |                |               | 新增废气处理设施能力            |                       | 20000m <sup>3</sup> /h |                                                                                                   | 年平均工作时                |                      | 6000 小时                   |                                |                       |   |        |  |
| 运营单位                                        |               | 珐博进（中国）医药技术开发有限公司沧州分公司 |                                                    |                |               | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |                       | 91130900MA07XQ493H     |                                                                                                   | 验收时间                  |                      | /                         |                                |                       |   |        |  |
| 污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ） | 污染物           |                        | 原有排放量(1)                                           | 本期工程实际排放浓度(2)  | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4)            | 本期工程自身削减量(5)          | 本期工程实际排放量(6)           | 本期工程核定排放总量(7)                                                                                     | 本期工程“以新带老”削减量(8)      | 全厂实际排放总量(9)          | 全厂核定排放总量(10)              | 区域平衡替代削减量(11)                  | 排放增减量(12)             |   |        |  |
|                                             | 废水            |                        |                                                    |                |               |                       |                       | 0.7361                 |                                                                                                   |                       | 0.7361               |                           |                                | +0.7361               |   |        |  |
|                                             | 化学需氧量         |                        |                                                    | 30             | 200           |                       |                       | 0.206                  | 0.223                                                                                             |                       | 0.206                | 0.223                     |                                | +0.206                |   |        |  |
|                                             | 氨氮            |                        |                                                    | 0.395          | 20            |                       |                       | 2.9×10 <sup>-3</sup>   | 0.022                                                                                             |                       | 2.9×10 <sup>-3</sup> | 0.022                     |                                | +2.9×10 <sup>-3</sup> |   |        |  |
|                                             | 石油类           |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 废气            |                        |                                                    |                |               |                       |                       | 6881                   |                                                                                                   |                       | 6881                 |                           |                                | +6881                 |   |        |  |
|                                             | 烟尘            |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 二氧化硫          |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 氮氧化物          |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 工业粉尘          |                        |                                                    | 14.6           | 120           |                       |                       | 0.705                  | /                                                                                                 |                       | 0.705                | /                         |                                | +0.705                |   |        |  |
|                                             | 工业固体废物        |                        |                                                    |                |               |                       |                       |                        |                                                                                                   |                       |                      |                           |                                |                       |   |        |  |
|                                             | 与项目有关的其他特征污染物 | 非甲烷总烃                  |                                                    | 8.06、4.39、3.47 | 60、30、30      |                       |                       | 0.194                  | 0.202                                                                                             |                       | 0.194                | 0.202                     |                                | +0.194                |   |        |  |
|                                             |               | 氨                      |                                                    | 2.36           | /             |                       |                       | 0.025                  |                                                                                                   |                       | 0.025                |                           |                                | +0.025                |   |        |  |
| 硫化氢                                         |               |                        | 0.133                                              | /              |               |                       | 1.31×10 <sup>-3</sup> |                        |                                                                                                   | 1.31×10 <sup>-3</sup> |                      |                           | +1.31×10 <sup>-3</sup>         |                       |   |        |  |

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升