

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：河北德源环保科技有限公司，2017 年 1 月完成环评工作；主要环评结论如下：

5.1.1 废气

项目运营期废气包括有组织排放废气及无组织排放废气，其中有组织排放废气包括甲类车间一综合废气、污水处理站有组织废气、废水蒸发系统废气和危废库有组织排放废气；无组织排放废气包括甲类车间一无组织废气以及污水处理站无组织废气。

项目产生的甲类车间一综合废气经布袋除尘器预处理后和危废库有组织废气、污水处理站的有组织废气、废水蒸发系统废气共 4 股废气，通过管道，最终由风机引至同一套废气处理装置“二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”装置处理，经同 1 根 25m 排气筒排放。所产生的污染物粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、甲苯、硝基苯类、苯胺类、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；丙酮、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 医药制造工业最高允许排放浓度与最低去除率要求；H₂S、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

甲类车间一无组织废气通过原料包装控制、生产中设备控制、日常管理控制及对污水处理站采取各产臭单元密闭，加强有组织收集，合理布局、建设绿化隔离带、污泥及时外运等措施，减少恶臭对环境的影响。经预测，废气中的粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放标准要求；丙酮、甲醇、甲苯、非甲烷总烃满足《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要求；H₂S、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级（新改扩）标准的要求。

综上所述，本项目生产过程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

项目总排水 13.89 m³/d，生产过程中高盐废水排水 0.2264m³/d，工艺高浓度有

机废水排水 $0.192\text{m}^3/\text{d}$ ，洗釜废水 $2.13\text{m}^3/\text{d}$ ，化验废水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，水环真空泵排水 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区职工产生的生活污水，产生量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ 。高盐废水，在废水收集池收集后在车间进行蒸发预处理，汇同工艺高浓度有机废水、洗釜废水和化验废水进入厂区污水处理站预处理工序，经“微电解+氧化+絮凝沉淀”预处理后再汇同其他废水进行“厌氧+A/O 生物处理+MBR”综合处理，处理后 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、TP、全盐量、氯苯类排放浓度均沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求，TN、TOC、硫化物、总氰化物、苯胺类、硝基苯类、二氯甲烷排放浓度满足《化学合成类制药工业水污染排放标准》（GB21904-2008）中有关规定，氯化物满足《氯化物排放标准》（DB13/831-2006）表 1 其他行业 I 类三级标准，措施可行。

本项目排水量为 $13.89\text{m}^3/\text{d}$ ，排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂，本项目废水在其收水范围之内。经核实，沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂现有处理污水量平均值为 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余接纳容量为 $2\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ；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现有剩余处理能力的 0.069%，项目排水水质符合《化学合成类制药工业水污染排放标准》（GB21904-2008）中有关规定、《氯化物排放标准》（DB13/831-2006）表 1 其他行业 I 类三级标准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，综合分析，项目排水不会影响沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂正常运行，本项目处理后的污水进沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂是可行的。

5.1.3 噪声

本项目主要噪声为反应釜搅拌机、离心机、粉碎机、各类泵类、冷冻机、压缩机等设备运行产生噪声，单台设备噪声值范围在 80~90dB（A）之间。设备优先选用低噪声设备，采取局部减振、隔声、消声、软连接等措施处理，尽量使设备置于室内。采取上述措施后可降噪 15~25dB（A）。

本项目所采用的设备均为一般性噪声设备，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，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，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

(1)危险废物

根据《国家危险废物名录》，蒸馏轻相及反应残余物、废母液及反应基残余物、废脱色过滤介质、布袋除尘器粉尘、车间蒸发系统污盐、废包装袋等危险废物类别为 HW02、HW49，委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理（后附处理协议）。废包装桶危废库暂存后由厂家回收。

本项目设置专门的危险废物暂存库，危险废物分类收集，妥善保存。危险废物在厂区贮存时，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，采用专用容器及收集池分类收集，临时存放于专用贮存场所，容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签，容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），危险废物贮存池应加盖密封，顶部设防晒罩。危险废物临时贮存场所应防雨、防风、防晒、防漏，四周按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB-15562.2-1995）规定设置警示标志，地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面与裙脚、围堰采用坚固、防渗的材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，设有泄漏液体收集装置，措施可行。

(2)一般固废

本项目生产过程中产生的生活垃圾，由环卫部门清运处理。

(3)污水处理站污泥

污水处理站污泥按照《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。如属于危险废物按按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求来进行临时贮存，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，收集后由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。如属于一般固废，按《一般工业固体废物控制标准》的要求处置。在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。

综上所述，本项目固体废物不会对环境造成二次污染，措施可行。

(4)防渗措施可行性论证

为了有效的防治厂区及周边地下水环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理，下面就本项目可能的渗漏产污环节及其防渗措施分别列述如下：

①可能的渗漏产污环节

a.厂区内污水管道、污水池、阀门、化粪池、事故池管道不严密，致使污水外渗。

b 废水收集管网设计不当，废水无法妥善收集，污染地下水。

c 厂区内的雨水混入工业废水或生活污水，污染地下水。

②防渗漏处理措施

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

本项目采取的措施均为国内石化化工生产企业常用措施，全厂总体防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，易腐蚀部位防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。污染物渗入地下的量极小，因此工程防渗措施可行。

5.1.5 总量控制指标

项目总量控制指标为 SO_2 : 0t/a; NO_x : 0t/a; 非甲烷总烃 5.18; COD: 0.195t/a; 氨氮: 0.020t/a。

5.1.6 项目可行性结论

沧州达峰化学有限公司生产经营 20 吨医药中间体项目符合国家产业政策，本项目占地为工业用地，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，可以满足当地的环境功能区划的要求；项目符合清洁生产要求；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；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前提下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

5.1.7 建议

(1)严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2)在全厂废水收集设施，排污管道设计的施工中严格执行高标准防渗措施，防止废水沿途渗漏。

(3)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计。

(4)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 1 月 26 日，批复意见如下：

你单位所报《沧州达峰化学有限公司生产经营 20 吨医药中间体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。项目总投资 10141.96 万元，其中环保投资 300 万元，占项目总投资的 2.96%。该项目主要建设车间、办公楼、仓库等设施。项目建成后，年生产经营 20 吨医药中间体。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。经布袋除尘器处理的车间废气与污水处理站废气、危废库废气、废水蒸发系统废气经“二级喷淋+光氧催化设备”装置处理后，由 1 根 25m 排气筒排放，外排废气中 HCl、颗粒物、甲苯、硫酸雾、氯气、硝基苯类、苯胺类、氯苯类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；氨、H₂S、臭气浓度排放量须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放标准值要求；非甲烷总烃、丙酮、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。

项目采取有效指施减少无组织排放，确保厂界非甲烷总烃、甲苯、甲醇、丙酮浓度满足《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；氨、H₂S、臭气浓度排放量须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级（新改扩建）标准；HCl、颗粒物、硫酸雾、氯气、硝基苯类、苯胺类、氯苯类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 中无组织排放标准。

2、加强废水污染防治。循环水系统排水回用不外排。经蒸发系统处理后的高盐废水，与高浓度有机废水，洗釜废水，化验废水，进入污水处理站预处理工序，经“微电解+氧化+絮凝沉淀”预处理后，汇同废气吸收系统废水、地面冲洗水、水环真空泵排水、经化池处理的生活污水，经污水处理站“厌氧+A/O 生物处理+MBR”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、《氯化物排放标准》(DB13/831-2006)表 1 其他行业 I 三级类标准以及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理进水水质要求，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，确保项目实施后界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 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环境污染防治法》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，着项目的性质、规模地点、采用的生产工艺或者污染防治设施、防山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 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 2018 年 7 月 6 日通过专家的评审，已在沧州临港经济技术开发区行政审批局备案。工程主要变化情况：

原设计甲类车间一综合废气经布袋除尘器预处理后和危废库废气、污水处理站废气、废水蒸发系统废气共 4 股废气，引至同一套废气处理装置“二级喷淋洗涤塔+光氧催化设备”装置处理，经 1 根 25m 排气筒排放。变更为甲类车间一 DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1006、DF1007、DF1008 产品工艺废气、离心间废气、干燥废气及废水蒸发系统废气、危废间废气 5 股废气经“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理，甲类车间一其他产品废气

沧州达峰化学有限公司生产经营 20 吨医药中间体建设项目竣工环境保护验收报告
经“碱喷淋+RCO 催化燃烧”处理后经 1 根 25m 排气筒（1 号）排放；污水处理站废气经“碱液喷淋”处理后经 1 根 15m 排气筒（2 号）排放。

原设计甲类车间一内设高盐废水蒸发系统，车间外设 1 个 100m³ 高盐废水收集池，厂区设 1 个污水处理站，处理能力为 25m³/d，主要工艺为先通过“微电解+氧化+絮凝沉淀”处理高浓度有机废水，再通过“厌氧+A/O 生物处理+MBR”工艺进行综合废水处理。变更为将高盐废水、高浓度有机废水、洗釜废水、真空泵排水和化验废水在废水收集池收集后才用“三效蒸发系统”进行蒸发预处理，冷凝液会同其他废水排入厂区污水处理站。

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 6.1-1 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	甲类车间一综合废气+三效蒸发系统废气+危废库废气	HCl	最高允许排放浓度：100mg/m ³ 最高允许排放速率：0.915kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准	
		颗粒物	最高允许排放速率：14.45kg/h 最高允许排放浓度：120mg/m ³		
		硫酸雾	最高允许排放浓度：45mg/m ³ 最高允许排放速率：5.7kg/h		
		氯气	最高允许排放浓度：65mg/m ³ 最高允许排放速率：0.52kg/h		
		硝基苯类	最高允许排放浓度：16 mg/m ³ 最高允许排放速率：0.19kg/h		
		苯胺类	最高允许排放浓度：20 mg/m ³ 最高允许排放速率：1.885 kg/h		
		氯苯类	最高允许排放浓度：60 mg/m ³ 最高允许排放速率：1.685kg/h		
		甲苯	最高允许排放浓度：40mg/m ³ 最高允许排放速率：11.6kg/h		
		甲醇	最高允许排放浓度：20mg/m ³		《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
		非甲烷总烃	最高允许排放浓度：60mg/m ³ 最低去除效率：90%		
		丙酮	最高允许排放浓度：60mg/m ³		
					氨
			臭气浓度	6000(无量纲)	
		污水处理站	NH ₃	排放量：0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中相应排放 标准要求
			H ₂ S	排放量：4.9kg/h	
			臭气浓度	2000(无量纲)	
		甲类车间一无组织废气	甲苯	周界外浓度最高点：0.6mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2 中其它企业边界浓度限值
			甲醇	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	
			丙酮	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	
			非甲烷总烃	周界外最高点浓度：2.0mg/m ³	
	氨		周界外最高点浓度：1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级新扩改 建标准	
	颗粒物		周界外最高点浓度：1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织 排放标准	
	HCl		周界外浓度最高点：0.2 mg/m ³		
	氯气		周界外浓度最高点：0.40mg/m ³		
	硫酸雾		周界外浓度最高点：0.2mg/m ³		
	硝基苯类		周界外浓度最高点：0.040 mg/m ³		
	苯胺类	周界外浓度最高点：0.40 mg/m ³			
	氯苯类	周界外浓度最高点：0.40 mg/m ³			

类别	污染源	污染因子	验收指标	验收标准
	污水处理站无组织废气	NH ₃	厂界标准值: 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 中二级新扩改建标准
		H ₂ S	厂界标准值: 0.06mg/m ³	
		臭气浓度	臭气浓度: 20 (无量纲)	
	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 ³	《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 ₅	150mg/L	
		SS	150mg/L	
		总磷	4.0mg/L	
		全盐量	5000mg/L	
		氯苯类	0.4 mg/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 中新建企业污染物排放限值
		总有机碳	35mg/L	
		总氰化物	0.5mg/L	
		苯胺类	2.0mg/L	
		二氯甲烷	0.3mg/L	
		硝基苯类	2.0mg/L	
		硫化物	1.0mg/L	
氯化物	350mg/L	《氯化物排放标准》(DB13/831-2006) 其它行业 I 类三级标准		
固废	危险废物	蒸馏轻相及反应残余物、废母液及反应基残余物、废脱色过滤介质、废包装物、废气处理设施、废水蒸发系统污盐、废硅胶		《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) 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 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		/

类别	污染源	污染因子	验收指标	验收标准
噪声	搅拌机、离心机、各种泵等		昼间 65 dB(A) 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

6.2 总量控制指标

根据项目环评结论可知，项目总量控制指标为 SO₂: 0t/a; NO_x: 0t/a; 非甲烷总烃: 2.964 t/a; COD: 0.495t/a; 氨氮: 0.062t/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	“水喷淋+碱喷淋+活性炭”废气治理设施进口	粉尘、丙酮、氨、氯化氢、氯气、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、硝基苯类、苯胺类、氯苯类、硫酸雾、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采样 3 次
	“碱喷淋+RCO 催化燃烧”废气治理设施进口	粉尘、丙酮、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、氯化氢、氯苯类	
	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氯化氢、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃	
	污水处理站废气治理设施南进口	氨、硫化氢、臭气浓度	
	污水处理站废气治理设施北进口		
	污水处理站废气治理设施出口		
无组织排放	厂界上风向监控点 1#	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氯化氢、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃	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#		

7.2 废水监测

根据《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《氯化物排放标准》（DB13/831-2006）其它行业 I 类三级标准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 废水排放监测方案

分类	采样点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理站出口	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、pH、总磷、总氮、全盐量、氯苯类、总氰化物、苯胺类、二氯甲烷、硝基苯类、硫化物、氯化物	连续监测 2 天，每天采样 4 次

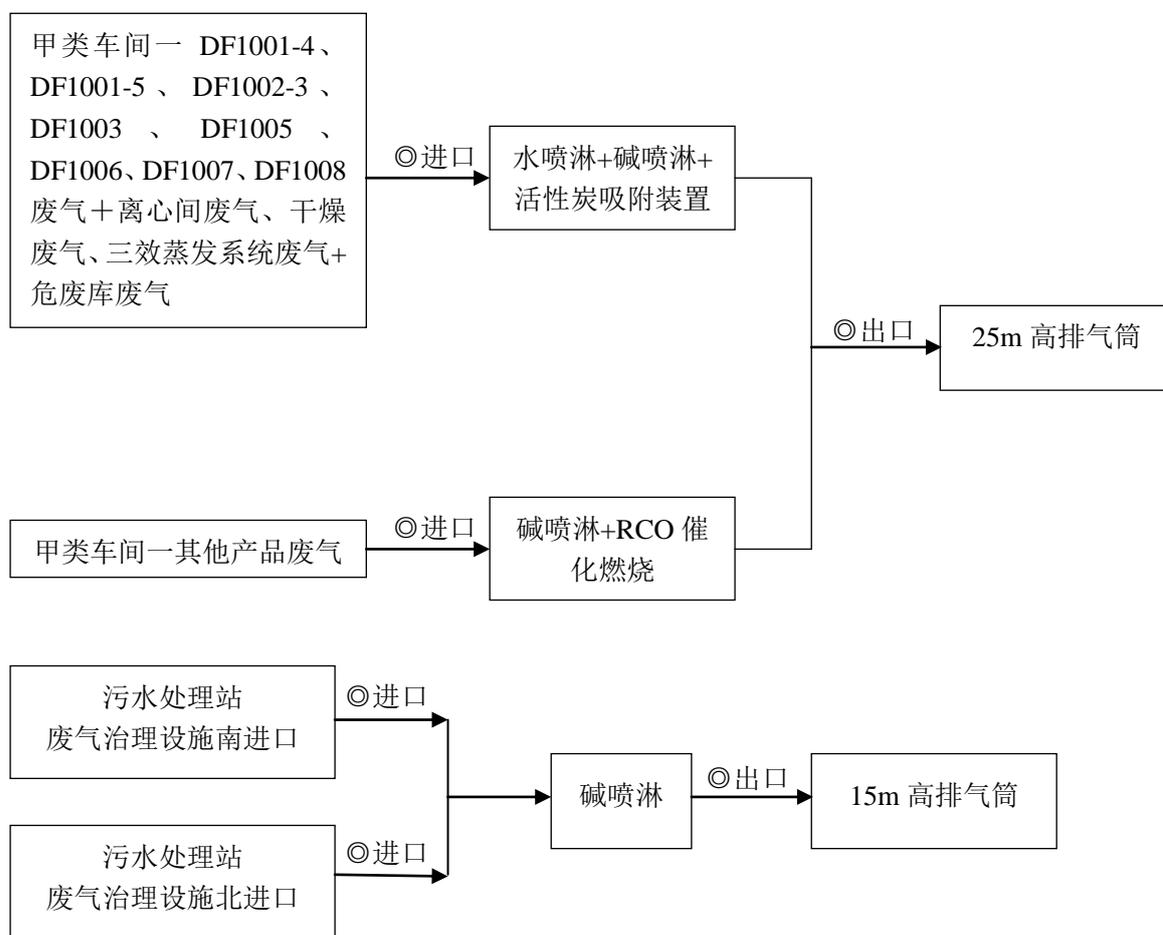
7.3 噪声监测

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	南、北厂界各布设 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

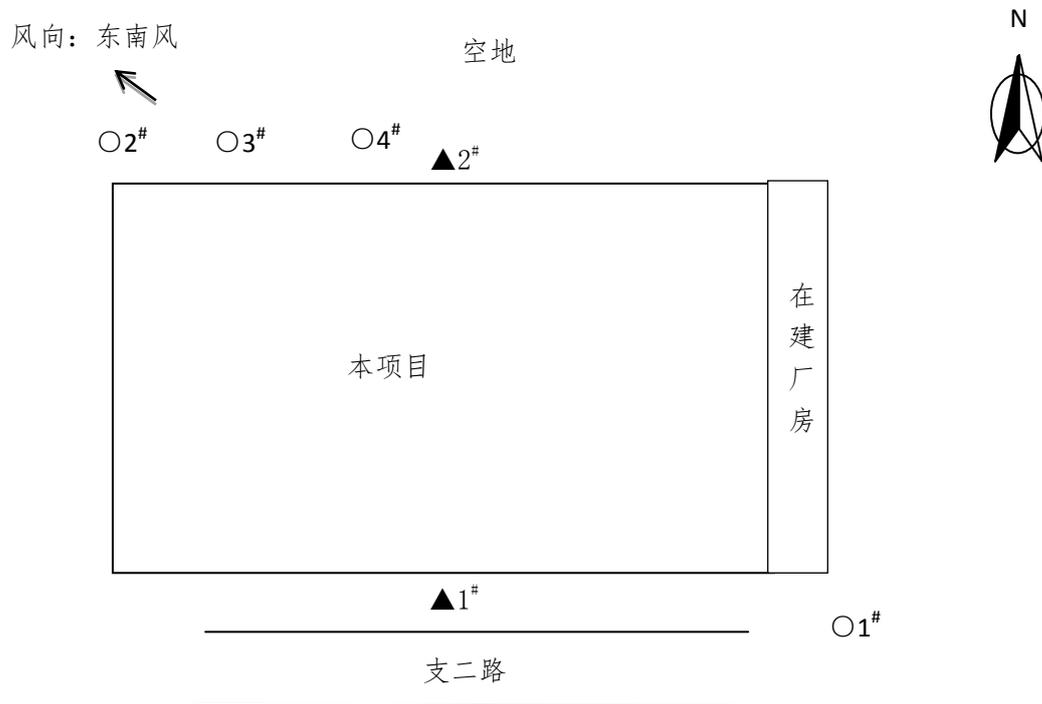
有组织废气监测点位示意图：



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

无组织废气及厂界噪声监测点位示意图：



注：▲噪声检测点位；○为无组织废气检测点位。

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 有组织废气污染物监测分析方法及来源

序号	项目	分析及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	颗粒物	《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	/	电子天平 T-002 电热恒温鼓风干燥箱 GW-001
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	1.0mg/m ³	恒温恒湿室 T-005 电子天平 T-004
2	非甲烷总烃	《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	0.07mg/m ³	气相色谱仪 S-001
3	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》 HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 S-009
4	丙酮	《空气和废气监测分析方法（第四版 增补版）》6.4.6.1 气相色谱法	0.01mg/m ³	气相色谱仪 S-010
5	氯化氢	《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》 HJ548-2016	2mg/m ³	50mL 具塞滴定管
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.25mg/m ³	可见分光光度计 G-004
7	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10（无量纲）	聚酯无臭袋
8	甲醇	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T15516-1995	0.5mg/m ³	气相色谱仪 S-009
9	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）5.4.10.3	0.01mg/m ³	可见分光光度计 G-004
10	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T30-1999	0.2mg/m ³	可见分光光度计 G-005
11	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ544-2016	0.2 mg/m ³	离子色谱仪 S-006
12	硝基苯类	《空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法》GB/T15501-1995	6ug/m ³	可见分光光度计 G-004
13	氯苯	《固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法》HJ/T39-1999	0.2mg/m ³	气相色谱仪 S-010
14	1,4-二氯苯		0.4mg/m ³	
15	1, 2,4-三氯苯		0.4mg/m ³	
16	苯胺	《大气固定污染源苯胺类的测定 气	0.05mg/m ³	气相色谱仪

17	N,N-二甲基苯胺	相相色谱法》HJ/T68-2001	0.05mg/m ³	S-010
18	2,5-二甲基苯胺		0.08mg/m ³	
19	O-硝基苯胺		0.06mg/m ³	
20	m-硝基苯胺		0.08mg/m ³	
21	p-硝基苯胺		0.2mg/m ³	

表 8.1-2 无组织废气污染物监测分析方法及来源

序号	项目	分析及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	1.0mg/m ³	恒温恒湿室 T-005 电子天平 T-004
2	非甲烷总烃	《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	0.07mg/m ³	气相色谱仪 S-001
3	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》HJ584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪 S-009
4	丙酮	《空气和废气监测分析方法(第四版增补版)》6.4.6.1 气相色谱法	0.01mg/m ³	气相色谱仪 S-009
5	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ549-2016	0.02 mg/m ³	离子色谱仪 S-006
6	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.01mg/m ³	可见分光光度计 G-004
7	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	10 (无量纲)	真空采样瓶
8	甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 6.1.6.1	0.01 mg/m ³	气相色谱仪 S-009
9	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 5.4.10.3	0.001mg/m ³	可见分光光度计 G-004
10	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T30-1999	0.03mg/m ³	可见分光光度计 G-005
11	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	0.005 mg/m ³	离子色谱仪 S-006
12	硝基苯类	《空气质量 硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法》GB/T15501-1995	6ug/m ³	可见分光光度计 G-004
13	氯苯	《固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法》HJ/T39-1999	0.02mg/m ³	气相色谱仪 S-010

14	1,4-二氯苯	《大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法》HJ/T68-2001	0.03mg/m ³
15	1, 2,4-三氯苯		0.03mg/m ³
16	苯胺		0.05mg/m ³
17	N,N-二甲基苯胺	《大气固定污染源苯胺类的测定 气相色谱法》HJ/T68-2001	0.05mg/m ³
18	2,5-二甲基苯胺		0.08mg/m ³
19	O-硝基苯胺		0.06mg/m ³
20	m-硝基苯胺		0.08mg/m ³
21	p-硝基苯胺		0.2mg/m ³

废水监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 废水污染物监测分析方法及来源

序号	项目	分析方法及方法来源	检出限	仪器名称、编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920-1986	/	酸度计 X-001
2	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	50mL 具塞滴定管
3	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 Q2-003
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 G-004
5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	/	电子天平 T-002、电热恒温鼓风干燥箱 GW-001
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	可见分光光度计 不锈钢手提式压力蒸气灭菌器 G-004/Q2-004
7	全盐量	《水质全盐量的测定重量法》HJ/T51-1999	10mg/L	电子天平、电热恒温鼓风干燥箱 T-002/GW-001
8	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	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 不锈钢手提式压力蒸气灭菌器 G-003/Q2-004
9	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》异烟酸巴比妥酸 HJ484-2009	0.001mg/L	可见分光光度计 G-005
10	苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》	0.03mg/L	可见分光光度计 G-004

		GB/T11889-1989		
11	二氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	1.0µg/L	气相色谱-质谱仪 S-007
12	硝基苯类	《水和废水监测分析方法》第四版增补版 4.2.3.1 一硝基和二硝基化合物还原-偶氮光度法	0.2mg/L	可见分光光度计 G-004
13	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T16489-1996	0.005mg/L	可见分光光度计 G-005
14	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	10 mg/L	50ml 具塞滴定管
15	氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ621-2011	12ug/L	气相色谱仪 S-022
16	五氯苯		0.003ug/L	
17	六氯苯		0.003ug/L	
18	1,4-二氯苯		0.23ug/L	
19	1,3-二氯苯		0.35ug/L	
20	1,2-二氯苯		0.29ug/L	
21	1,3,5-三氯苯		0.11ug/L	
22	1,2,4-三氯苯		0.08ug/L	
23	1,2,3-三氯苯		0.08ug/L	
24	1,2,3,5-四氯苯		0.02ug/L	
25	1,2,4,5-四氯苯		0.01ug/L	
26	1,2,3,4-四氯苯	0.02ug/L		

噪声监测分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-4 噪声监测分析方法及来源

序号	分析方法及方法来源	仪器名称、编号
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能声级计 B-303

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

现场监测期间,各生产设备运行正常,符合生产负荷 75% 以上的工况要求。2019 年 7 月 11 日、12 日对该项目进行了验收监测,监测期间生产的产品为比阿培南侧链 (DF1001-1、DF1001-10)、多尼培南侧链 (DF1002-3、DF1002-6)、泰比培南侧链 (DF1004)、伊鲁替尼中间体 (DF1005)、伊鲁替尼中间体 (DF1007)、五氯苯腈 (DF1008)。

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

日期	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	负荷 (%)
7.11~7.12	DF1001-1	290	232	80
7.11~7.12	DF1001-10	20	16	80
7.11~7.12	DF1002-3	209	168	80.4
7.11~7.12	DF1002-6	70	57	81.4
7.11~7.12	DF1004	171.6	139	81
7.11	DF1005	100	81	81
7.11~7.12	DF1007	125	100	80
7.11~7.12	DF1008	220	179	81.4

阿培南侧链 DF1001-1、阿培南侧链 DF1001-10、多尼培南侧链 DF1002-3、多尼培南侧链 DF1002-6、泰比培南侧链 (DF1004)、伊鲁替尼中间体 (DF1005)、伊鲁替尼中间体 (DF1007)、五氯苯腈 (DF1008)、干燥间、离心间、危废间、废水蒸发系统废气主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氯化氢、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类、甲苯、甲醇、丙酮、非甲烷总烃。

表 9.1-2 生产情况一览表

产品名称	原辅材料名称	产生的污染物
阿培南侧链 DF1001-1	80%水合肼、甲酸乙酯、丙酮	丙酮、非甲烷总烃
阿培南侧链 DF1001-10	DF1001-9、乙氧基甲亚胺盐、碳酸氢钠、36%盐酸、甲醇、水	粉尘、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃
多尼培南侧链 DF1002-3	DF1002-2、甲磺酰氯、碳酸氢钠、二氯甲烷、水	粉尘、氯苯类、非甲烷总烃
多尼培南侧链 DF1002-6	叔丁醇、氯磺酰异氰酸酯、25%氨水、甲苯、水、乙酸乙酯	甲苯、氨、非甲烷总烃
泰比培南侧链 (DF1004)	硫代乙酸-S[1-(4,5-二氢 2-噻唑	甲醇、非甲烷总烃

	-2-基)-氮杂环丁烷-3-基]酯、氢氧化钠、甲醇、乙酸乙酯	
伊鲁替尼中间体 (DF1005)	利奈唑胺中间体粗品、甲苯、丙酮、活性炭	非甲烷总烃
伊鲁替尼中间体 (DF1007)	伊鲁替尼中间体粗品、甲苯、活性炭	粉尘、甲苯
五氯苯腈 (DF1008)	苯腈、氯气、二氯乙烷	氯化氢、氯苯类

该项目运行正常，由表 9.1-1 可知，监测期间确保甲醇、丙酮、甲苯、氯化氢、氯苯、硝基苯类、氨、硫化氢排放速率为最大值，非甲烷总烃和粉尘叠加后排放速率为最大值，使各排放因子具有代表性，监测期间该项目运行负荷在 75% 以上，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

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果			
			1	2	3	均值/最大值
“碱喷淋+RCO 催化燃烧”废气处理设施进口 2019 年 07 月 11 日	标况流量	m ³ /h	2872	2876	2879	2876
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	127	121	115	121
	颗粒物排放速率	kg/h	0.356	0.348	0.331	0.348
	标况流量	m ³ /h	2869	2915	2896	2893
	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.15	1.13	1.09	1.12
	甲苯排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³
	甲醇排放浓度	mg/m ³	14	15	17	15
	甲醇排放速率	kg/h	4.02×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	4.92×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²
	丙酮排放浓度	mg/m ³	4.21	4.18	4.13	4.17
	丙酮排放速率	kg/h	1.21×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	2L
	氯化氢排放速率	kg/h	2.87×10 ⁻³ L	2.88×10 ⁻³ L	2.88×10 ⁻³ L	2.88×10 ⁻³ L
	氯苯排放浓度	mg/m ³	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	氯苯排放速率	kg/h	2.87×10 ⁻⁴ L	2.88×10 ⁻⁴ L	2.88×10 ⁻⁴ L	2.88×10 ⁻⁴ L
	1,4-二氯苯排放浓度	mg/m ³	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
1,4-二氯苯排放速率	kg/h	5.74×10 ⁻⁴ L	5.75×10 ⁻⁴ L	5.76×10 ⁻⁴ L	5.75×10 ⁻⁴ L	
1, 2,4-三氯苯排放浓度	mg/m ³	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	

	1, 2,4-三氯苯 排放速率	kg/h	5.74×10^{-4} L	5.75×10^{-4} L	5.76×10^{-4} L	5.75×10^{-4} L
	非甲烷总烃排放 浓度	mg/m ³	45.9	45.6	49.0	46.8
	非甲烷总烃排放 速率	kg/h	0.132	0.133	0.142	0.136
“水喷淋+碱 喷淋+活性 炭”废气处理 设施进口 2019年07月 11日	标况流量	m ³ /h	6058	6051	6044	6051
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	137	120	128	128
	颗粒物排放速率	kg/h	0.830	0.726	0.774	0.777
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	8.7	9.5	9.9	9.4
	氯化氢排放速率	kg/h	5.27×10^{-2}	5.75×10^{-2}	5.98×10^{-2}	5.67×10^{-2}
	氯气排放浓度	mg/m ³	4.9	5.1	4.8	4.9
	氯气排放速率	kg/h	2.9×10^{-2}	3.09×10^{-2}	2.90×10^{-2}	2.99×10^{-2}
	硝基苯类浓度	mg/m ³	3.85	3.91	3.83	3.86
	硝基苯类速率	kg/h	2.33×10^{-2}	2.37×10^{-2}	2.31×10^{-2}	2.34×10^{-2}
	苯胺类排放浓度	mg/m ³	1.29	1.31	1.34	1.31
	苯胺类排放速率	kg/h	7.81×10^{-3}	7.93×10^{-3}	8.10×10^{-3}	7.95×10^{-3}
	标况流量	m ³ /h	6452	6854	6676	6661
	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	33.7	30.3	29.3	31.1
	硫酸雾排放速率	kg/h	0.217	0.208	0.196	0.207
	氯苯类排放浓度	mg/m ³	1.85	1.91	1.82	1.86
	氯苯类排放速率	kg/h	1.19×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.22×10^{-2}	1.24×10^{-2}
	甲苯排放浓度	mg/m ³	2.41	2.35	2.39	2.38
	甲苯排放速率	kg/h	1.55×10^{-2}	1.61×10^{-2}	1.60×10^{-2}	1.59×10^{-2}
	甲醇排放浓度	mg/m ³	9	8	7	8
	甲醇排放速率	kg/h	5.81×10^{-2}	5.48×10^{-2}	4.67×10^{-2}	5.33×10^{-2}
	丙酮排放浓度	mg/m ³	6.54	6.15	6.35	6.35
	丙酮排放速率	kg/h	4.22×10^{-2}	4.22×10^{-2}	4.24×10^{-2}	4.23×10^{-2}
	氨排放浓度	mg/m ³	3.16	3.20	3.17	3.18
	氨排放速率	kg/h	2.04×10^{-2}	2.19×10^{-2}	2.12×10^{-2}	2.12×10^{-2}
	非甲烷总烃排放 浓度	mg/m ³	45.8	46.0	47.2	46.3
	非甲烷总烃排放 速率	kg/h	0.296	0.315	0.315	0.309
	水喷淋+碱喷	标况流量	m ³ /h	8211	8531	8709

淋+活性炭吸附和碱喷淋+RCO 催化燃烧排气筒出口 排气筒高度 25 米 2019 年 07 月 11 日	颗粒物排放浓度	mg/m ³	34	27	29	30
	颗粒物排放速率	kg/h	0.279	0.230	0.253	0.255
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	5.9	4.7	5.1	5.2
	氯化氢排放速率	kg/h	4.84×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²
	氯气排放浓度	mg/m ³	0.8	0.9	0.6	0.8
	氯气排放速率	kg/h	6.57×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³
	硝基苯类浓度	mg/m ³	0.345	0.361	0.345	0.350
	硝基苯类速率	kg/h	2.83×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	2.97×10 ⁻³
	苯胺类排放浓度	mg/m ³	0.127	0.123	0.131	0.127
	苯胺类排放速率	kg/h	1.04×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	977	724	977	977
	标况流量	m ³ /h	8525	8465	8524	8505
	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	5.25	6.19	6.21	5.88
	硫酸雾排放速率	kg/h	4.48×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²	5.29×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²
	氯苯类排放浓度	mg/m ³	0.154	0.146	0.151	0.150
	氯苯类排放速率	kg/h	1.31×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³
	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.241	0.239	0.235	0.238
	甲苯排放速率	kg/h	2.05×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	2.00×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³
	甲醇排放浓度	mg/m ³	4	3	3	3
	甲醇排放速率	kg/h	3.41×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.56×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²
	丙酮排放浓度	mg/m ³	0.811	0.768	0.715	0.735
	丙酮排放速率	kg/h	6.91×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³	6.09×10 ⁻³	6.25×10 ⁻³
	氨排放浓度	mg/m ³	1.19	1.13	1.16	1.16
	氨排放速率	kg/h	1.01×10 ⁻²	9.57×10 ⁻³	9.89×10 ⁻³	9.87×10 ⁻³
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.74	4.82	5.00	4.85
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.04×10 ⁻²	4.08×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	4.13×10 ⁻²
非甲烷总烃去除效率	%	90.5	90.9	90.7	90.7	
“碱喷淋+RCO 催化燃烧”废气处理设施进口 2019 年 07 月 12 日	标况流量	m ³ /h	2839	2850	2868	2852
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	130	126	118	125
	颗粒物排放速率	kg/h	0.369	0.359	0.338	0.356
	标况流量	m ³ /h	2747	2925	2844	2826
	甲苯排放浓度	mg/m ³	1.11	1.06	1.09	1.09
	甲苯排放速率	kg/h	3.05×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	3.10×10 ⁻³	3.08×10 ⁻³
	甲醇排放浓度	mg/m ³	14	16	14	15
	甲醇排放速率	kg/h	3.85×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	3.98×10 ⁻²	4.16×10 ⁻²
	丙酮排放浓度	mg/m ³	4.11	4.16	4.22	4.16
丙酮排放速率	kg/h	1.13×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	

	氯化氢排放浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	2L
	氯化氢排放速率	kg/h	2.84×10 ⁻³ L	2.85×10 ⁻³ L	2.87×10 ⁻³ L	2.85×10 ⁻³ L
	氯苯排放浓度	mg/m ³	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	氯苯排放速率	kg/h	2.75×10 ⁻⁴ L	2.93×10 ⁻⁴ L	2.84×10 ⁻⁴ L	2.84×10 ⁻⁴ L
	1,4-二氯苯 排放浓度	mg/m ³	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
	1,4-二氯苯 排放速率	kg/h	5.50×10 ⁻⁴ L	5.85×10 ⁻⁴ L	5.69×10 ⁻⁴ L	5.68×10 ⁻⁴ L
	1, 2,4-三氯苯 排放浓度	mg/m ³	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
	1, 2,4-三氯苯 排放速率	kg/h	5.50×10 ⁻⁴ L	5.85×10 ⁻⁴ L	5.69×10 ⁻⁴ L	5.68×10 ⁻⁴ L
	非甲烷总烃排放 浓度	mg/m ³	45.2	45.6	48.4	46.4
	非甲烷总烃排放 速率	kg/h	0.124	0.133	0.138	0.132
“水喷淋+碱 喷淋+活性 炭”废气处理 设施进口 2019年07月 12日	标况流量	m ³ /h	5883	5794	5569	5749
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	122	134	121	126
	颗粒物排放速率	kg/h	0.718	0.776	0.674	0.722
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	9.1	8.3	8.7	8.7
	氯化氢排放速率	kg/h	5.35×10 ⁻²	4.81×10 ⁻²	4.85×10 ⁻²	5.00×10 ⁻²
	氯气排放浓度	mg/m ³	4.9	5.3	5.1	5.1
	氯气排放速率	kg/h	2.88×10 ⁻²	3.07×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²
	硝基苯类浓度	mg/m ³	3.81	3.89	3.84	3.85
	硝基苯类速率	kg/h	2.24×10 ⁻²	2.25×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²
	苯胺类排放浓度	mg/m ³	1.35	1.24	1.26	1.28
	苯胺类排放速率	kg/h	7.94×10 ⁻³	7.18×10 ⁻³	7.02×10 ⁻³	7.38×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	5495	7244	7244	7244
	标况流量	m ³ /h	6254	6351	6424	6343
	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	31.0	32.3	32.6	32.0
	硫酸雾排放速率	kg/h	0.194	0.205	0.209	0.203
	氯苯类排放浓度	mg/m ³	1.89	1.83	1.84	1.85
	氯苯类排放速率	kg/h	1.18×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²
	甲苯排放浓度	mg/m ³	2.34	2.45	2.34	2.38
	甲苯排放速率	kg/h	1.46×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.51×10 ⁻²
	甲醇排放浓度	mg/m ³	8	7	7	7
甲醇排放速率	kg/h	5.00×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	4.50×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	
丙酮排放浓度	mg/m ³	6.41	6.24	6.32	6.32	
丙酮排放速率	kg/h	4.01×10 ⁻²	3.96×10 ⁻²	4.06×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	

	氨排放浓度	mg/m ³	3.16	3.17	3.11	3.15
	氨排放速率	kg/h	1.98×10 ⁻²	2.01×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	45.4	46.1	47.2	46.2
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.284	0.293	0.303	0.293
水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附和碱喷淋+RCO 催化燃烧排气筒出口 排气筒高度 25 米 2019 年 07 月 12 日	标况流量	m ³ /h	8339	8453	8548	8447
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	32	26	30	29
	颗粒物排放速率	kg/h	0.267	0.220	0.256	0.248
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	4.7	4.3	4.0	4.3
	氯化氢排放速率	kg/h	3.92×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²	3.42×10 ⁻²	3.66×10 ⁻²
	氯气排放浓度	mg/m ³	0.7	0.6	0.8	0.7
	氯气排放速率	kg/h	5.84×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³
	硝基苯类浓度	mg/m ³	0.342	0.336	0.352	0.343
	硝基苯类速率	kg/h	2.85×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	3.01×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³
	苯胺类排放浓度	mg/m ³	0.121	0.135	0.127	0.128
	苯胺类排放速率	kg/h	1.01×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	977	724	724	977
	标况流量	m ³ /h	8156	8365	8425	8315
	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	4.5	4.95	4.15	4.53
	硫酸雾排放速率	kg/h	3.67×10 ⁻²	4.14×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²
	氯苯类排放浓度	mg/m ³	0.155	0.143	0.150	0.149
	氯苯类排放速率	kg/h	1.26×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.23×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³
	甲苯排放浓度	mg/m ³	0.224	0.235	0.221	0.227
	甲苯排放速率	kg/h	1.83×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³
	甲醇排放浓度	mg/m ³	3	3	3	3
	甲醇排放速率	kg/h	2.45×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²
	丙酮排放浓度	mg/m ³	0.751	0.698	0.724	0.724
	丙酮排放速率	kg/h	6.13×10 ⁻³	5.84×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	6.02×10 ⁻³
	氨排放浓度	mg/m ³	1.10	1.16	1.13	1.13
	氨排放速率	kg/h	8.97×10 ⁻³	9.70×10 ⁻³	9.52×10 ⁻³	9.40×10 ⁻³
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.31	4.16	4.21	4.23
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.52×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²	3.52×10 ⁻²
	非甲烷总烃去除效率	%	91.4	91.9	91.9	91.7

备注：“L”表示低于检出限。低于检出限的项目按检出限的一半计算其排放速率，低于检出限的项目不参与总量的计算。

由表 9.2-1 监测结果可知，该项目 7 月 11 日、12 日监测期间，甲类车间一 DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1008 产品工艺废气、

离心间废气、干燥废气及废水蒸发系统废气、危废间废气 5 股废气经“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理，甲类车间一其他产品废气经“碱喷淋+RCO 催化燃烧”处理设施出口排放的废气中粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、甲苯、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准要求；丙酮、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 医药制造工业最高允许排放浓度与最低去除率要求；氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

表 9.2-2 污水处理站废气出口外排废气监测结果

检测点位 及时间	检测项目	单位	检测结果			
			1	2	3	均值
污水处理站北 处理设施进口 2019 年 07 月 11 日	标况流量	m ³ /h	1296	1220	1234	1250
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.38	0.45	0.39	0.41
	硫化氢排放速率	kg/h	4.92×10 ⁻⁴	5.49×10 ⁻⁴	4.81×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴
	氨排放浓度	mg/m ³	3.14	3.20	3.17	3.17
	氨排放速率	kg/h	4.07×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	3090	4169	4169	4169
污水处理站南 处理设施进口 2019 年 07 月 11 日	标况流量	m ³ /h	1495	1489	1501	1495
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.34	0.41	0.36	0.37
	硫化氢排放速率	kg/h	5.08×10 ⁻⁴	6.10×10 ⁻⁴	5.40×10 ⁻⁴	5.53×10 ⁻⁴
	氨排放浓度	mg/m ³	3.14	3.18	3.11	3.14
	氨排放速率	kg/h	4.69×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	3090	3090	3090	3090
污水处理站碱喷淋 排气筒出口 排气筒高度 15 米 2019 年 07 月 11 日	标况流量	m ³ /h	2219	2250	2230	2233
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.09	0.08	0.11	0.09
	硫化氢排放速率	kg/h	2.00×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴
	氨排放浓度	mg/m ³	1.13	1.07	1.10	1.10
	氨排放速率	kg/h	2.51×10 ⁻³	2.41×10 ⁻³	2.45×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³

	臭气浓度	无量纲	724	550	724	724
污水处理站北 处理设施进口 2019年07月12日	标况流量	m ³ /h	1241	1289	1204	1244
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.43	0.41	0.51	0.45
	硫化氢排放速率	kg/h	5.34×10 ⁻⁴	5.28×10 ⁻⁴	6.14×10 ⁻⁴	5.60×10 ⁻⁴
	氨排放浓度	mg/m ³	3.20	3.11	3.17	3.16
	氨排放速率	kg/h	3.97×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	3090	2291	3090	3090
污水处理站南 处理设施进口 2019年07月12日	标况流量	m ³ /h	1478	1492	1508	1493
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.35	0.42	0.37	0.38
	硫化氢排放速率	kg/h	5.17×10 ⁻⁴	6.27×10 ⁻⁴	5.58×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴
	氨排放浓度	mg/m ³	3.18	3.11	3.14	3.14
	氨排放速率	kg/h	4.70×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	2291	3090	2291	3090
污水处理站碱喷淋 排气筒出口 排气筒高度 15 米 2019年07月12日	标况流量	m ³ /h	2267	2213	2202	2227
	硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.12	0.07	0.09	0.09
	硫化氢排放速率	kg/h	2.72×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁵	2.08×10 ⁻⁵
	氨排放浓度	mg/m ³	1.13	1.07	1.16	1.12
	氨排放速率	kg/h	2.56×10 ⁻³	2.37×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³
	臭气浓度	无量纲	550	550	550	550

由表 9.2-2 监测结果可知，该项目 7 月 11 日、12 日监测期间污水处理站废气治理设施出口排放的臭气浓度、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 9.2-3。

表 9.2-3 无组织废气监测结果

检测点位及时间	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
厂界无组织	氨	mg/m ³	0.02	0.05	0.05	0.04	0.08	GB14554-1993 ≤1.5	达标
			0.01	0.06	0.06	0.07			
			0.02	0.04	0.08	0.06			

2019年 07月 11日			0.01	0.08	0.07	0.04			
	硫化氢	mg/m ³	0.001L	0.002	0.005	0.004	0.008	GB14554-1 993 ≤0.06	达标
			0.001L	0.004	0.006	0.006			
			0.001L	0.003	0.007	0.005			
			0.001L	0.005	0.005	0.008			
	臭气浓度	无量纲	<10	13	16	14	17	GB14554-1 993 ≤20	达标
			11	14	17	15			
			<10	12	15	17			
			<10	13	16	15			
	颗粒物	mg/m ³	0.201	0.351	0.301	0.368	0.402	GB16297-1 996 ≤1.0	达标
			0.234	0.401	0.335	0.351			
			0.218	0.368	0.402	0.318			
			0.285	0.318	0.384	0.401			
	氯化氢	mg/m ³	0.028	0.093	0.080	0.100	0.114	GB16297-1 996 ≤0.2	达标
			0.038	0.078	0.097	0.106			
			0.040	0.074	0.088	0.114			
			0.035	0.083	0.092	0.094			
	氯气	mg/m ³	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	GB16297-1 996 ≤0.40	达标
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
	硫酸雾	mg/m ³	0.028	0.104	0.093	0.092	0.117	GB16297-1 996 ≤0.2	达标
			0.036	0.117	0.081	0.077			
			0.039	0.082	0.090	0.088			
			0.032	0.081	0.093	0.105			
	硝基苯类	mg/m ³	6×10 ⁻³ L	GB16297-1 996 ≤0.040	达标				
			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L			
			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L			
6×10 ⁻³ L			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L				
苯胺类	mg/m ³	0.05L	0.05L	0.061	0.05L	0.061	GB16297-1 996 ≤0.40	达标	
		0.05L	0.051	0.057	0.05L				
		0.05L	0.053	0.053	0.05L				
		0.05L	0.05L	0.054	0.052				
氯苯类	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	GB16297-1 996 ≤0.40	达标	
		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08				
		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08				

			<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
	甲苯	mg/m ³	1.5×10 ⁻³ L	DB13/2322-2016≤0.6	达标				
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
	甲醇	mg/m ³	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	DB13/2322-2016≤1.0	达标
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
	丙酮	mg/m ³	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	DB13/2322-2016≤1.0	达标
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.33	0.79	0.94	0.76	0.98	DB13/2322-2016≤2.0	达标
			0.35	0.76	0.86	0.96			
			0.38	0.80	0.92	0.82			
			0.39	0.88	0.98	0.91			
厂界 无组织 2019年 07月 12日	氨	mg/m ³	0.01	0.05	0.06	0.06	0.09	GB14554-1993≤1.5	达标
			0.01	0.06	0.08	0.07			
			0.02	0.07	0.09	0.08			
			0.01	0.05	0.06	0.04			
	硫化氢	mg/m ³	0.001L	0.003	0.006	0.005	0.009	GB14554-1993≤0.06	达标
			0.001L	0.002	0.007	0.006			
			0.001L	0.003	0.006	0.007			
			0.001L	0.004	0.009	0.006			
	臭气浓度	无量纲	<10	14	18	14	18	GB14554-1993≤20	达标
			<10	15	15	16			
			11	12	16	13			
			11	13	17	15			
	颗粒物	mg/m ³	0.217	0.334	0.317	0.385	0.436	GB16297-1996≤1.0	达标
			0.285	0.436	0.351	0.434			
			0.201	0.352	0.318	0.384			
			0.268	0.384	0.401	0.419			
	氯化氢	mg/m ³	0.034	0.073	0.090	0.090	0.116	GB16297-1996≤0.2	达标
			0.029	0.077	0.116	0.079			
			0.02L	0.101	0.109	0.068			

			0.024	0.083	0.071	0.076			
氯气	mg/m ³		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	GB16297-1 996 ≤0.40	达标
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
			0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
硫酸雾	mg/m ³		0.031	0.071	0.119	0.106	0.119	GB16297-1 996 ≤0.2	达标
			0.040	0.087	0.078	0.084			
			0.025	0.081	0.092	0.094			
			0.030	0.095	0.083	0.082			
硝基苯类	mg/m ³		6×10 ⁻³ L	GB16297-1 996 ≤0.040	达标				
			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L			
			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L			
			6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L	6×10 ⁻³ L			
苯胺类	mg/m ³		0.05L	0.053	0.057	0.05L	0.060	GB16297-1 996 ≤0.40	达标
			0.05L	0.052	0.059	0.051			
			0.05L	0.05L	0.060	0.052			
			0.05L	0.051	0.053	0.05L			
氯苯类	mg/m ³		<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	GB16297-1 996 ≤0.40	达标
			<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
			<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
			<0.08	<0.08	<0.08	<0.08			
甲苯	mg/m ³		1.5×10 ⁻³ L	DB13/2322 -2016≤0.6	达标				
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
			1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L			
甲醇	mg/m ³		0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	DB13/2322 -2016≤1.0	达标
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
			0.1L	0.1L	0.1L	0.1L			
丙酮	mg/m ³		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	DB13/2322 -2016≤1.0	达标
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
			0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
非甲烷总 烃	mg/m ³		0.44	0.94	0.92	0.81	0.99	DB13/2322 -2016≤2.0	达标
			0.40	0.88	0.99	0.87			
			0.35	0.83	0.85	0.93			

			0.41	0.81	0.91	0.86			
--	--	--	------	------	------	------	--	--	--

备注：“L”表示低于检出限

由表 9.2-3 监测结果可知，该项目 7 月 11 日、12 日监测期间，厂界无组织排放的废气中粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级无组织排放标准要求；丙酮、甲醇、甲苯、非甲烷总烃满足《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要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准值要求。

监测期间气象参数记录表详见表 9.2-4。

表 9.2-4 监测期间气象参数记录表

时间	风速 (m/s)	风向	平均气温 (°C)	平均气压 (kPa)
2019 年 07 月 11 日	1.4	东南风	28	99.8
	1.4	东南风	28	99.7
	1.6	东南风	28	99.8
	1.4	东南风	27	99.8
	1.4	东南风	23	100.8
2019 年 07 月 12 日	1.6	东南风	33	99.7
	1.4	东南风	33	99.7
	1.4	东南风	33	99.7
	1.6	东南风	33	99.7
	1.4	东南风	28	99.8

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	执行标准及标准值	达标情况
2019 年 7 月 11 日	污水处理站总排	pH (无量纲)	7.67	7.69	7.71	7.54	7.54-7.71	6-9	达标
		COD (mg/L)	80	85	79	81	81	≤200	达标
		BOD ₅ (mg/L)	28.1	27.5	26.9	27.9	27.6	≤150	达标
		氨氮 (mg/L)	14.5	14.8	14.2	14.3	14.4	≤20	达标
		SS (mg/L)	9	10	11	8	10	≤150	达标
		总磷 (mg/L)	2.12	2.09	2.06	2.13	2.10	≤4	达标

	口	氯苯类 (mg/L)	< 13.196× 10 ⁻³	< 13.196× 10 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	≤0.4	达标
		全盐量 (mg/L)	1.20×1 0 ³	1.24×1 0 ³	1.25×10 ³	1.30×10 ³	1.25×10 ³	≤500 0	达标
		总氮 (mg/L)	24.1	24.8	24.3	24.6	24.4	GB2 1904- 2008 ≤35	达标
		总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.5	达标
		苯胺类 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤2.0	达标
		二氯甲烷 (mg/L)	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	≤0.3	达标
		硝基苯类 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	≤2.0	达标
		硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤1.0	达标
		氯化物 (mg/L)	182	191	175	183	183	DB1 3/831 -2006 ≤350	达标
2019 年 7月 12日	污 水 处 理 站 总 排 口	pH (无量纲)	7.54	7.59	7.65	7.63	7.54-7.6 5	6-9	达标
		COD (mg/L)	83	87	81	79	82	≤200	达标
		BOD ₅ (mg/L)	26.5	28.1	27.6	28.3	27.6	≤150	达标
		氨氮 (mg/L)	13.9	14.7	15.1	14.9	14.6	≤20	达标
		SS (mg/L)	11	8	10	11	10	≤150	达标
		总磷 (mg/L)	2.15	2.13	2.08	2.16	2.13	≤4	达标
		氯苯类 (mg/L)	< 13.196× 10 ⁻³	< 13.196× 10 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	< 13.196×1 0 ⁻³	≤0.4	达标
		全盐量 (mg/L)	1.24×1 0 ³	1.32×1 0 ³	1.30×10 ³	1.26×10 ³	1.28×10 ³	≤500 0	达标
		总氮 (mg/L)	25.1	24.3	23.9	24.6	24.5	GB2 1904- 2008 ≤35	达标
		总氰化物 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.5	达标
		苯胺类 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤2.0	达标
		二氯甲烷 (mg/L)	1.0×10 ⁻³ L	≤0.3	达标				
		硝基苯类 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	≤2.0	达标
硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤1.0	达标		

		氯化物 (mg/L)	176	181	173	183	178	DB13/831-2006 ≤350	达标
--	--	------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------------	----

由表 9-3-1 监测结果可知, 该项目 7 月 11 日、12 日监测期间, 污水处理站总排口排放废水中总氮、总氰化物、苯胺类、二氯甲烷、硝基苯类、硫化物日均浓度均符合《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、BOD₅、氨氮、总磷、氯苯类、全盐量日均浓度及 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, 氯化物满足《氯化物排放标准》(DB13/831-2006) 其它行业 I 类三级标准。

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		▲1# (南厂界)	▲2# (北厂界)
2019 年 7 月 11 日	昼间	60.4	59.7
	夜间	48.5	47.9
2019 年 7 月 12 日	昼间	60.1	62.3
	夜间	48.7	48.1
执行标准及标准值		南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A);	

由表 9.4-1 监测结果可知, 该项目 7 月 11 日、12 日监测期间, 该项目南、北厂界昼间、夜间噪声最大值分别为 62.3dB(A)、夜间噪声最大值为 48.7dB(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。

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、根据沧州达峰化学有限公司生产经营 20 吨医药中间体建设项目全年运行 (7200 小时) 300 天及监测结果核算该项目废气排放总量为 7902.72 万 m³/a, 废水年排放总量为 0.4128 万 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)
------	-------	--------	------	--------------

水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附和碱喷淋+RCO催化燃烧废气治理设施出口	颗粒物 (mg/m ³)	34	6270.48 万 m ³ /a	2.132
	氯化氢 (mg/m ³)	5.9		0.370
	氯气 (mg/m ³)	0.9		0.0564
	硝基苯类 (mg/m ³)	0.361		0.0226
	苯胺类 (mg/m ³)	0.135		0.00847
	硫酸雾 (mg/m ³)	3.21		0.2013
	氯苯类 (mg/m ³)	0.155		0.00972
	甲苯 (mg/m ³)	0.241		0.0151
	甲醇 (mg/m ³)	4		0.2508
	丙酮 (mg/m ³)	0.811		0.0509
	氨 (mg/m ³)	1.19		0.0746
非甲烷总烃 (mg/m ³)	5.00	0.3135		
污水处理站废气治理设施出口	氨 (mg/m ³)	1.110	1632.24 万 m ³ /a	0.0181
	硫化氢 (mg/m ³)	0.09		0.00147
污水总排口	COD (mg/L)	81.5	0.4128 万 t/a	0.336
	氨氮 (mg/L)	14.5		0.0599
	总磷 (mg/L)	2.115		0.0087
	总氮 (mg/L)	24.45		0.1009

表 9.5-2 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	7902.726 万 m ³ /a	2.132	/
氯化氢		0.370	/
氯气		0.0564	/
硝基苯类		0.0226	/
苯胺类		0.00847	/
硫酸雾		0.2013	/
氯苯类		0.00972	/
甲苯		0.0151	/
甲醇		0.2508	/
丙酮		0.0509	/
氨		0.0927	/
非甲烷总烃		0.3135	/

硫化氢		0.00147	/
COD	0.4128 万 t/a	0.336	0.495
氨氮		0.0599	0.062
总磷		0.0087	/
总氮		0.1009	/

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

沧州达峰化学有限公司环境管理由公司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

沧州达峰化学有限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

受沧州达峰化学有限公司委托，河北众智环境检测技术有限公司于 2019 年 7 月 11 日~7 月 12 日对沧州达峰化学有限公司生产经营 20 吨医药中间体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，甲类车间一 DF1001-4、DF1001-5、DF1002-3、DF1003、DF1005、DF1008 产品工艺废气、离心间废气、干燥废气及废水蒸发系统废气、危废间废气 5 股废气经“水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附”处理，甲类车间一其他产品废气经“碱喷淋+RCO 催化燃烧”处理设施出口排放的废气中粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、甲苯、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求；丙酮、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 医药制造工业最高允许排放浓度与最低去除率要求；氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值要求，废气处理效率为 90.7~92.4%。

污水处理站废气治理设施出口排放的废气中氨、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粉尘、HCl、氯气、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类、氯苯类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级无组织排放标准要求；丙酮、甲醇、甲苯、非甲烷总烃满足《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要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准值要求。

11.2 废水

经监测，该项目污水处理站总排口排放废水中总氮、总氰化物、苯胺类、二氯甲烷、硝基苯类、硫化物日均浓度均符合《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、BOD₅、氨氮、总磷、氯苯类、全盐量日均浓度及 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，氯化物满足《氯化物排放标准》(DB13/831-2006)其它行业 I 类三级标准。

11.3 噪声

经监测，该项目南、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 3 类标准。

11.4 固废

经核查，项目生产过程中产生的蒸馏轻相及反应残余物、废母液及反应基残余物、废脱色过滤介质、废包装物、废气处理设施、废水蒸发系统污盐、废硅胶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 1 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 300 天(7200 小时)及监测结果核算该项目废气排放总量为 7902.726 万 m³/a，废水年排放总量为 0.4128 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：2.132t/a、氯化氢：0.370t/a、氯气：0.0564t/a、硝基苯类：0.0226t/a、苯胺类：0.00847/a、硫酸雾：0.2013t/a、氯苯类：0.00972t/a、甲苯：0.0151t/a、甲醇：0.2508t/a、丙酮：0.0509t/a、非甲烷总烃：0.3135t/a、氨：0.0957t/a、硫化氢：0.00147t/a，满足总量控制指标要求(SO₂：0t/a、NO_x：0t/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：0.336t/a、氨氮：0.0599t/a，满足总量控制指标要求(COD：0.495t/a、氨氮：0.062t/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	沧州达峰化学有限公司生产经营20吨医药中间体项目			项目代码		建设地点	沧州临港经济技术开发区西区,经五路以西,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	比阿培南侧链2吨、多尼培南侧链1吨、泰比培南侧链1吨、厄他培南侧链1吨、伊鲁替尼中间体0.5吨、托法替尼中间体0.5吨、利奈唑胺中间体0.5吨、五氟苯腈5吨。每年无储存经营三氯化硼6.5吨、环氧乙烷2吨			实际生产能力	比阿培南侧链2吨、多尼培南侧链1吨、泰比培南侧链1吨、厄他培南侧链1吨、伊鲁替尼中间体0.5吨、托法替尼中间体0.5吨、利奈唑胺中间体0.5吨、五氟苯腈5吨。每年无储存经营三氯化硼6.5吨、环氧乙烷2吨		环评单位	河北德源环保科技有限公司、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]05号		环评文件类型	建设项目环境影响报告书				
	开工日期	2017年8月20日			竣工日期	2019年5月15日		排污许可证申领时间	2018年9月19日				
	环保设施设计单位	江苏嘉绿环保工程有限公司、山东宝蓝环保工程有限公司			环保设施施工单位	江苏嘉绿环保工程有限公司、山东宝蓝环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	PWX-130965-0048-18				
	验收单位	沧州达峰化学有限公司			环保设施监测单位	河北众智环境检测技术有限公司		验收监测时工况	80%				
	投资总概算（万元）	10141.46			环保投资总概算（万元）	300		所占比例（%）	2.96				
	实际总投资（万元）	10141.46			实际环保投资（万元）	300		所占比例（%）	2.96				
	废水治理（万元）	80.5	废气治理（万元）	209.5	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	25m ³ /d			新增废气处理设施能力	16000m ³ /h		年平均工作时	7200小时				
	运营单位	沧州达峰化学有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130931MA07Q50F1P		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						0.4128			0.4128			
	化学需氧量		81.5	200			0.336	0.495		0.336	0.495		
	氨氮		14.5	20			0.0599	0.062		0.0617	0.062		
	石油类												
	废气						7902.726			7700.76			
	烟尘												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业粉尘		34	120				2.132	/		1.798	/	
工业固体废物													

沧 州 达 峰 化 学 有 限 公 司 生 产 经 营 2 0 吨 医 药 中 间 体 建 设 项 目 竣 工 环 境 保 护 验 收 报 告

与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃		5.0	60			0.3135	/		0.2767	/		
	氨		1.19	/			0.0927			0.0876			
	硫化氢		0.09	/			0.00147			0.0015			

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