

雷可德高分子（天津）有限公司
TT-4 兑稀釜、包材堆放、自行车棚扩建
项目环境保护验收监测报告

建设单位：雷可德高分子（天津）有限公司

编制单位：天津环联安环境科技有限公司

2021 年 7 月

编制单位法人代表: (签字)

报告编写人:

电话:	电话:
邮编:	邮编:
地址: 天津经济技术开发区现代产业区碧波街 28 号	地址: 天津市滨海高新区华苑产业区海泰发展六道星企一号园区 A 栋-5-220

表一 项目基本情况

建设项目名称	雷可德高分子（天津）有限公司 TT-4 兑稀釜、包材堆放区、自行车棚扩建项目				
建设单位名称	天津市奔腾科贸有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	天津经济技术开发区现代产业区碧波街 28 号				
主要产品名称	高性能不饱和聚酯树脂、乙烯基酯树脂、胶衣树脂和结构粘结剂				
设计生产能力	不饱和聚酯树脂 20000 吨/年、环氧乙烯基酯树脂 11000 吨/年、结构粘接剂 2300 吨/年、胶衣 1700 吨/年。				
实际生产能力	不饱和聚酯树脂 20000 吨/年、环氧乙烯基酯树脂 11000 吨/年、结构粘接剂 2300 吨/年、胶衣 1700 吨/年。				
环评时间	2017 年 02 月 2020 年 12 月	环评批复时间	2017 年 03 月 02 日		
开工建设时间	2017 年 03 月 2020 年 12 月	竣工时间	2020 年 12 月		
环评报告表 审批部门	天津市开发区 环境保护局	环评报告表 编制单位	北京欣国环环境技术发 展有限公司		
调试时间	——	验收现场监测时间	2021 年 06 月 28~29 日		
投资总概算	20 万元	环保投资总概算	1 万元	比例	5%
实际总投资	20 万元	实际环保投资	1 万元	比例	5%
验收监测依据	1、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国令第 682 号，2017 年 10 月)； 2、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月)； 3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月)； 4、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)； 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113 号)； 6、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知，环办环评函[2020]688 号，2020.12.13； 7、北京欣国环环境科技发展有限公司编制的《雷可德高分子（天津）有限公司应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目环境影响报告表》(2017 年 02 月)； 8、雷可德高分子（天津）有限公司增设 TT-4 兑稀釜项目建设项目环境影响登记表，备案号 20201201000100000287				

	9、天津开发区环境保护局的审批意见（津开环评[2017]12 号，2017 年 3 月 2 日）； 10、雷可德高分子（天津）有限公司提供的项目有关其他资料。
--	---

验收监测执行标准、 限值	1、废气															
	(1) TRVOC															
	本项目 P1 排气筒排放 TRVOC 与非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 中“表 1 挥发性有机物有组织排放限值”中石油炼制与石油化学中排放限值要求，无组织排放非甲烷总烃执行无组织排放监控点浓度限值要求，具体标准限值见表 1-1。															
	表 1-1 大气污染物排放限值															
	<table><tr><td>污 染 物</td><td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td><td>排气筒高度 (m)</td><td>最高允许排放速率 (kg/h)</td><td>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</td></tr><tr><td>TRVOC</td><td>20</td><td>25</td><td>9.76</td><td>——</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>20</td><td>25</td><td>9.76</td><td>2</td></tr></table>	污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	TRVOC	20	25	9.76	——	非甲烷总烃	20	25	9.76	2
	污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)											
	TRVOC	20	25	9.76	——											
	非甲烷总烃	20	25	9.76	2											
	注：本项目排气筒 25m															
	2、废水															
本项目增加包材堆放与自行车车棚和 TT-4 兑稀釜不涉及废水，无人员增加不涉及生活污水。																
3、固体废物																
本项目不涉及一般固废与危险废物，建设期间一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 及 2013 修改单要求，本项目无新增人员，建设期间生活垃圾处置执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020 年 7 月 29 日)。																
4、总量控制																
在《雷可德高分子（天津）有限公司应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目环境影响报告表》中																
树脂糊制备工序、SMC 制备的成型过程、及马弗炉煅烧过程会产生少量有机废气 VOCs，树脂糊制备工序、SMC 制备的成型过程产生的 VOCs 由活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒 P3 排放；马弗炉煅烧过程会产生少量有机废气 VOCs 由通风橱风道收集后通过 15m 高排气筒 P4 排放。																
本项目树脂糊制备工序、SMC 制备的成型过程有机废气																

	VOCs（非甲烷总烃）年产生量约 3.68kg/a，该股有机废气经收集由活性炭吸附后，通过 15m 高排气筒 P3 排放。根据设计单位（河北英科石化工程有限公司）提供的资料，活性炭吸附效率不小于 85%，则此部分 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.552kg/a。 此外，实验室 20%的 SMC、BMC 制品由马弗炉煅烧用于玻璃纤维含量测量，根据本项目原辅料理化性质可知，经马弗炉 600℃高温煅烧后，出玻璃纤维、CaCO₃、增稠剂 MgO 外，其余有机原辅料均燃烧分解为 CO₂，偏安全考虑，本评价考虑煅烧过程中 1%的不完全燃烧率，及马弗炉煅烧开仓后，有机废气 VOCs （非甲烷总烃）产生量为 0.88kg/a，该股有机废气通过通风橱风道由 15m 高排气筒 P4 排放，则此部分 VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.88kg/a。 综上本项目 VOCs 排放量：$3.68 \times (1-85\%) + 0.88 = 1.432\text{kg/a}$。 但由于公司生产调整，本项目不再建设应用实验室，应用试验中所有产生废气的项目均不再建设，只增加包材堆放区和自行车棚，不涉及废气排放； 增加 TT-4 兑稀釜为环评登记项目不涉及总量批复。
--	--

表二 建设内容

工程建设内容:

1、地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区现代产业区碧波街 28 号,项目中心位置地理坐标为: 117 ° 45' 40.90" E, 39 ° 12' 28.62" N; 企业周边位置关系: 北侧为天津台达化工有限公司, 南侧隔碧波街为天津劲鹰汽车技术有限公司, 西侧隔黄山路为天津化工有限公司, 东侧隔衡山路为石药信汇(天津)医药科技有限公司。厂区总占地面积为 46358 m², 建筑面积约 6489.52m², 厂区地理位置图见附图 1, 厂区四周位置关系图见附图 2, 厂区平面布置图见附图 3。

2、生产规模及产品方案

本项目在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m² 防雨罩棚用于存放包装产品的包装材料, 包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等, 其中 IBC 吨空桶、200L 空铁桶用于盛装产品; 并在原有自行车棚扩建 72 m², 用于存放员工自行车、电瓶车, 增设乙烯基树脂生产第二阶段兑稀工艺 TT-4 兑稀釜。对原有生产规模及产品方案无影响。原产品方案见表 2-1。

表 2-1 原项目产品方案

编号	产品名称	本项目设计产能 (吨/年)	本项目实际产能 (吨/年)	全厂产能 (吨/ 年)
1	不饱和聚酯树脂	0	0	2000
2	环氧乙烯基树脂	0	0	11000
3	结构粘结剂	0	0	2300
4	胶衣	0	0	1700

3、工程建设内容

本项目主要建设内容为:

(1) 在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m² 防雨罩棚用于存放包装产品的包装材料, 包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等, 其中 IBC 吨空桶、200L 空铁桶用于盛装产品。

(2) 在原有自行车棚扩建 72 m², 用于存放员工自行车、电瓶车

(3) 增设乙烯基树脂生产第二阶段兑稀工艺 TT-4 兑稀釜:

TT-4 兑稀釜容积为 20m³。处理后废气由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

厂区建筑物一览表见表 2-3, 2-4, 本项目工程组成及变化情况见表 2-5。

表 2-3 厂区建筑物情况一览表 单位 m²

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)
1	防雨罩棚	250	250	一层	4
2	自行车棚	--	--	一层	5
3	兑稀釜	--	--	--	--

表 2-4 工程组成及变化情况一览表

类别	工程名称		应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目情况	增设 TT-4 兑稀釜项目环评设计情况	本项目实际建设情况	本项目实际建设变动情况
总投资			200	16	20	有变动
环保投资			19	1	1	有变动
主体工程	生产车间		依托原有生产车间	依托原有生产车间,乙烯基树脂生产第二阶段增设一个 20m ³ 兑稀工艺 TT-4 兑稀釜	依托原有生产车间,乙烯基树脂生产第二阶段增设一个 20m ³ 兑稀工艺 TT-4 兑稀釜	无变动
	办公楼		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	门卫室		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
辅助工程	仓库		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	原料罐区		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	热力氧化器		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	安装维修间		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	防雨罩棚		在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m ² 防雨罩棚用于存放包装材料, 包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等	依托原有项目	在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m ² 防雨罩棚用于存放包装材料, 包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等	无变动
	自行车棚		在原有自行车棚扩建 72 m ² , 用于存放员工自行车、电瓶车	依托原有项目	在原有自行车棚扩建 72 m ² , 用于存放员工自行车、电瓶车	无变动
	消防水池		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	事故池		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	污水收集池		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	供水工程		依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
公用工程	排水工程		本项目不新增定员, 无新增废水产生。	本项目不新增定员, 无新增废水产生。	本项目未新增定员, 无新增废水产生。	无变动
	供电		依托原有工程	依托原有工程	依托原有工程	无变动
环保工	废	RTO	应用实验室产污环节汇入 RTO 设备	本项目在乙烯基树脂生产第二	本项目在乙烯基树脂生产第	有变动

程	气 治 理 工 程			阶段增设一个 20m ³ 兑稀工艺 TT-4 兑稀釜产生有机废气通过管道汇入 RTO 总管道，经 RTO 处理后通过一根 25m 排气筒 P1 排放。	二阶段增设一个 20m ³ 兑稀工艺 TT-4 兑稀釜产生有机废气通过管道汇入 RTO 总管道，经 RTO 处理后通过一根 25m 排气筒 P1 排放。 应用实验室产污环节未建设	
	废水治理工程		本项目不新增员工，无生活污水排放。	本项目不新增员工，无生活污水排放。	无新增废水排放	无变动
	噪声治理工程		应用实验室中搅拌机 N1、BMC 捏合机 N2、短切机 N3、风机 N4 采用设备减震+墙体隔音方式	本项目无噪声设备增加。	应用实验室中搅拌机 N1、BMC 捏合机 N2、短切机 N3、风机 N4 未建设	有变动
	固 废 治 理 工 程	一般固废暂存区	本项目不涉及固体废物	本项目不涉及固体废物	本项目不涉及固体废物	无变动
		危废暂存间	应用实验室中产生的清洗试管、锥形瓶等产生的实验废液、废树脂依托原有项目危废暂存间	本项目不涉及危险废物	未建设应用实验室，不产生危废	有变动
		生活垃圾	依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
	排 污 口 规 范 化	废水排放口	依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动
		废气排放口	应用实验室设置一个 P3 排放口	依托原有项目	未建设应用实验室	有变动
		固体废物	依托原有项目	依托原有项目	依托原有项目	无变动

4、主要生产设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	原有数量 (台/套)	本项目环评 设计 (台/套)	实际建设情 况	变化情况
1	BMC 捏合机	5L	0	1	未建设	有变动 实际未建设
2	SMC 片材机 组	SMC-24	0	1	未建设	有变动 实际未建设
3	烘箱	KLM29	0	1	未建设	有变动 实际未建设
4	搅拌器	TD-50	0	1	未建设	有变动 实际未建设
5	粘度计	HBDV-2T	0	1	未建设	有变动 实际未建设
6	针入度计	——	0	1	未建设	有变动 实际未建设
7	马弗炉	SXL-1008	0	1	未建设	有变动 实际未建设
8	通风橱	——	0	2	未建设	有变动 实际未建设
1	TT-4 兑稀釜	TT-4 20m ³	0	1	增加一个 20m ³ TT-4 兑 稀釜	无变动

5、职工定员及工作制度

定员：原有项目定员 60 人，本项目未新增定员。

工作制度：每天 2 班，每班 12 小时，年工作 330 天。

全厂不提供住宿，员工就餐依托原有项目送餐至餐厅。

6、环境保护管理制度

本项目制定了环境保护管理制度（见附件），设置了环境保护管理机构（见附件）。

7、环保投资

本项目实际总投资为 20 万元，其中实际环境保护投资为 1 万元，占总投资的比例为 5%。实际建设环境保护投资明细见表 2-7。

表 2-7 环保投资情况说明 单位：万元

阶段	环保设施	设施内容	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
营运期	废气治理	TT-4 反应釜增加收集管道汇入 RTO 设备 总管道	1	1
合计			1	1

8、原辅材料消耗及水平衡：

(1) 本项目不涉及原辅料的消耗。

(2) 水平衡

①生活用水

本项目无新增劳动定员，无新增用水。

(2) 排水

本项目无生产废水排放。

项目未新增定员，员工从原有项目调配，无新增生活污水排放。

本项目全厂目前水平衡图如下：

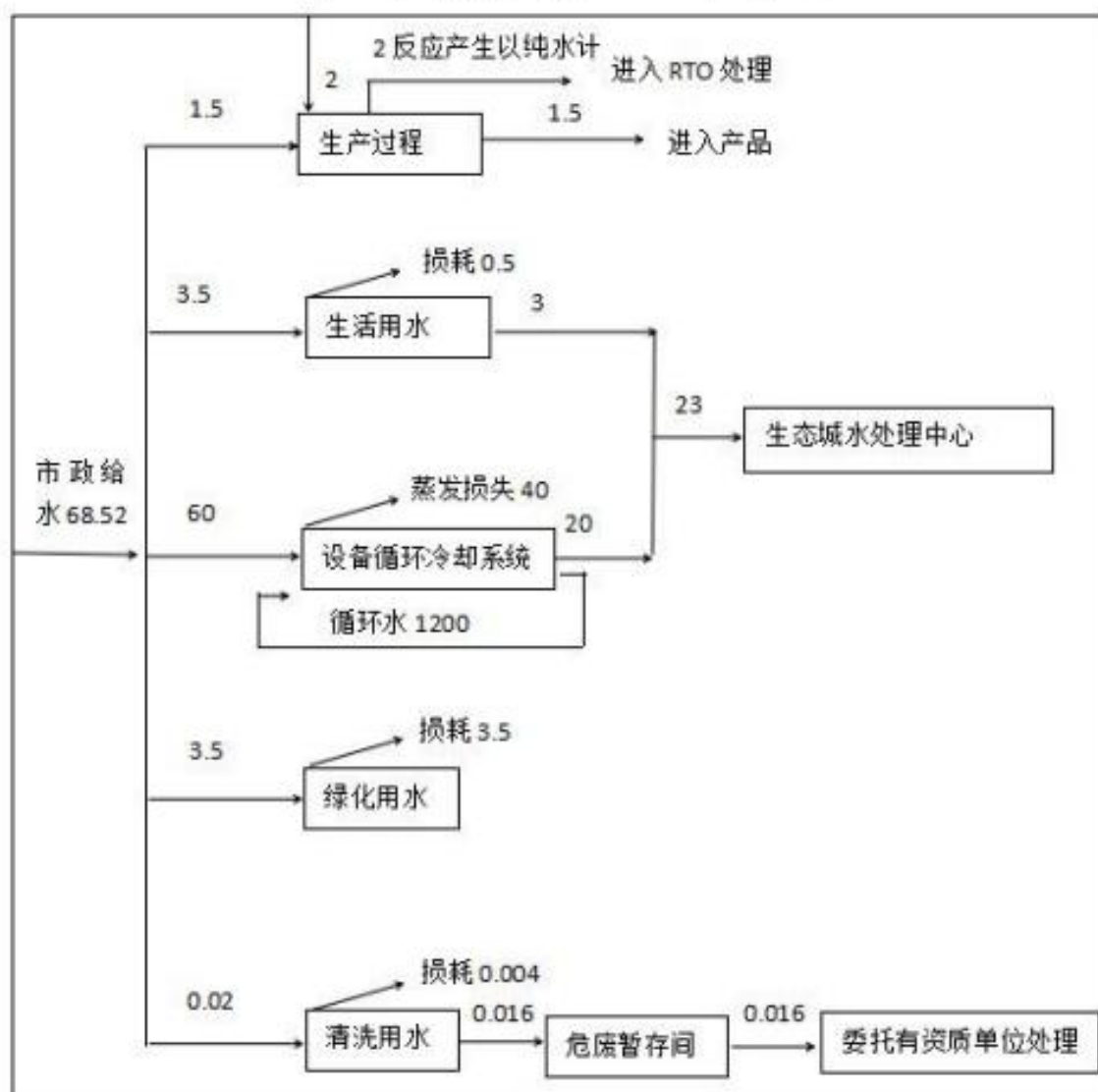


图 2-1 全厂水平衡图

9、生产工艺及产污环节

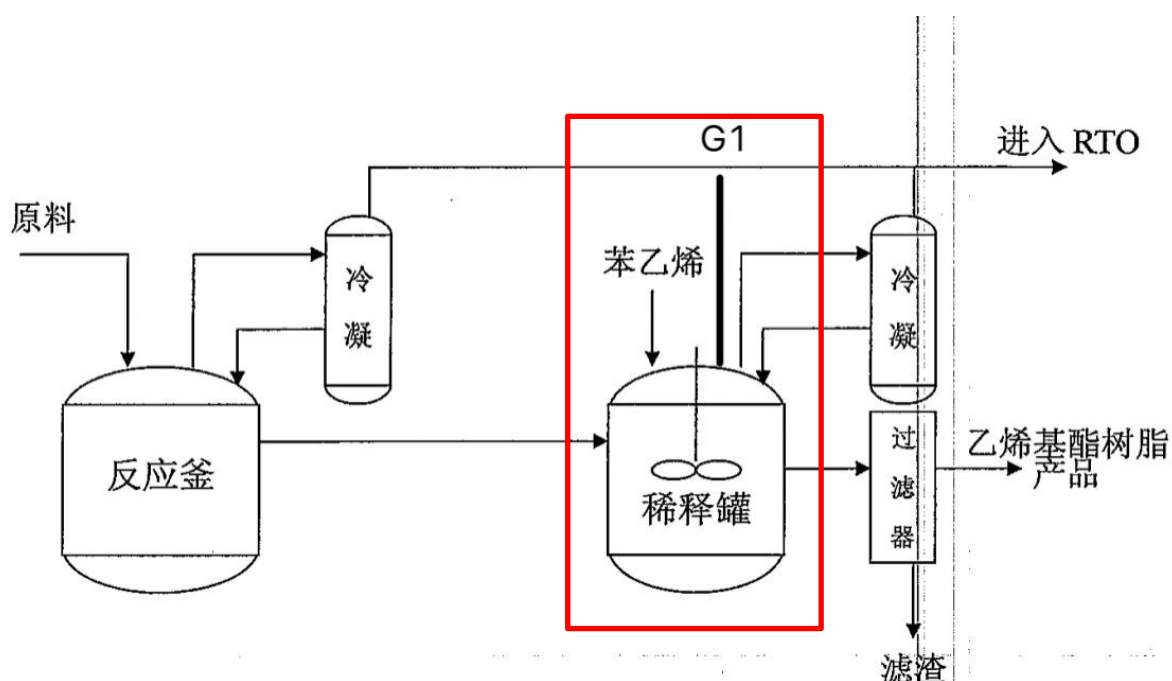
(一) 施工期

本项目施工期间由于防雨罩棚及自行车棚场地平整及主体建设而产生扬尘。本项目防雨罩棚及自行车棚场涉及的土建工程较少，预测本项目施工场地内扬尘对周边环境影响较小。

(二) 营运期

本项目建成后对生产无影响，工艺流程及产污环节示意图见图 2-2 及图 2-3。

(1) 乙烯基树脂

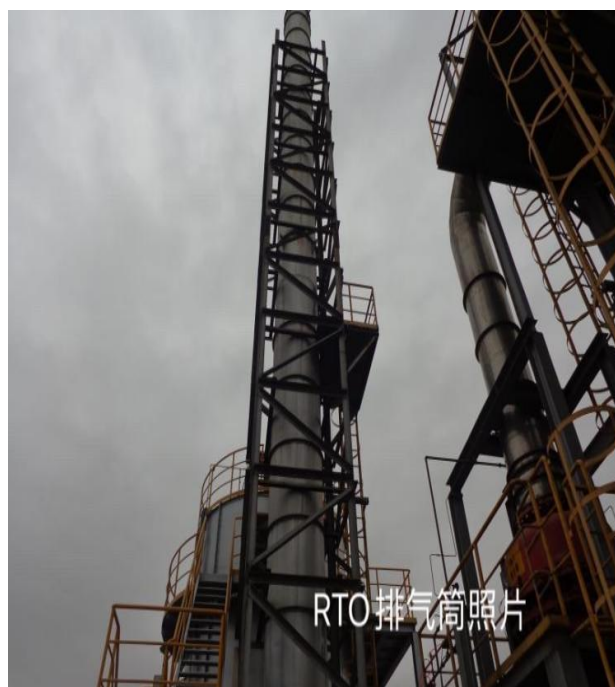
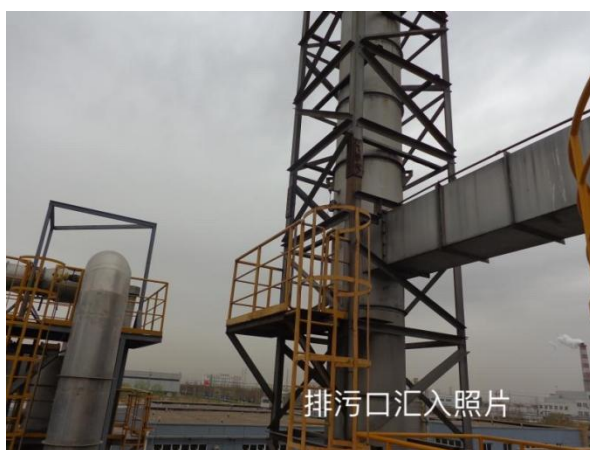


注：大气污染物：G1 挥发性有机物。

图 2-2 红框中为兑稀工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

把环氧树脂加热并与双酚 A 一起泵入到反应釜中，逐渐升温到 160℃，反应物开始反应放热，保持反应温度在 140℃，直到双酚 A 反应结束。将反应釜冷却到 110℃，加入甲基丙烯酸和催化剂进行聚合反应。产生的蒸汽流经过冷凝器冷凝，不凝气（G1c）进入热力氧化器（RTO）进行处理。反应测试结果达到指标后，将物料冷却并通过封闭系统直接泵入到稀释罐中，用苯乙烯单体稀释混合均匀后，冷却至室温，经过滤，产生滤渣（SIb），检验合格后得到成品，泵入成品储罐。稀释槽配有冷凝器，出口不凝气（G1d）送入热力氧化器（RTO），整个反应过程约 24 小时。



11、项目变动情况

(1) 环评中应用实验室因改变设计方案未建设，扩建防雨罩棚与车棚已完成。

以上变动对产能无影响，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函[2020]688 号要求，以上变动不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气 (1) 挥发性有机物 本项目 TT-4 兑稀釜产生的挥发性有机物废气经管道收集汇入原有 RTO 设备，处理后由 1 根 25m 高排气筒 P1 有组织排放。 2、废水 本项目不新增定员，无新增生活污水排放。 3、噪声 本项目不涉及噪声。 4、固体废物 本项目不涉及固体废物与危险废物。 5、其他环保措施情况 (1) 环境风险防范措施 建设单位编制了突发环境事件应急预案，并在津开区生态环境局备案，备案号为：120116-KF-2019-067-M，依据应急预案要求，落实了风险防范设施及措施。 (2) 排污口规范化 本项目在废气排气筒设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。 (3) 排污许可制度执行情况 对照《排污许可证管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日施行）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2018）属于重点管理范畴，已经取得排污许可证，排污许可证编号为 91120116749134393P001Z，详见附件。
--

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

一、环境影响评价报告的主要结论

1.建设项目概况

雷可德高分子（天津）有限公司为了企业自身发展的需要，拟投资 20 万元于现有厂区西门北侧预留空地扩建 250m² 防雨罩棚用于存放包装材料，包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等；在原有自行车棚扩建 72 m²，用于存放员工自行车、电瓶车；增设乙烯基树脂生产第二阶段兑稀工艺 TT-4 兑稀釜。本项目建成后，对生产无影响。本项目给排水、供电等公辅设施均依托现有工程公辅设施，公司现有生产工艺、人员结构和产品规模均不发生变化。

2、产业政策及选址符合性分析

2.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类所列项目，为允许类项目；本项目不属于《产业转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2020 年版）》发改体改规〔2020〕1880 号，本项目不属于禁止准入类，为允许类项目。此外，本项目已由天津市津开
区环境保护局备案，备案文号“津开环评〔2017〕12 号”。综上，本项目的建设符合国家和天津市相关产业政策要求。

2.2 选址符合性

本项目选址位于天津经济技术开发区现代产业区碧波街 28 号，项目选址处用地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地和禁止占地范围。根据现场踏勘，选址周边均为工业企业，无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，无明显制约因素。另外，本项目不在生态红线控制区范围内，也不在永久性生态保护区红黄线范围内。本项目为扩建项目，建成后不新增能源消耗，不新增排污量，不属于园区禁止引进项目，符合园区产业发展规划。

3、营运期环境影响分析

3.1 大气污染物对环境的影响

本项目 TT-4 兑稀釜在搅拌过程中产生挥发性有机物，经管道收集后汇入 RTO 总管道，经 RTO 处理后由 1 根 25m 的排气筒排放。经估算，本项目 TRVOC、非甲

烷总烃有组织排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中相应标准限值要求。

综上, 本项目不会对周边大气环境造成不利影响。

3.2 废水对环境的影响

本项目无生产废水产生, 本项目不新增员工, 无生活污水排放。

3.3 噪声对环境的影响

本项目建成后, 无新增噪声源故厂界噪声实现达标排放。

3.4 固体废物的环境影响

本项目不产生固体废物与危险废物。

3.5 地下水、土壤对环境的影响

在正常状况下, 建设项目的工艺设备和地下水、土壤保护措施均达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 及《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 相关要求, 污染物从源头到末端均得到有效控制, 污染物对地下水、土壤环境无明显影响。

在非正常状况发生后, 有充足的时间采取措施阻断污染物的运移, 截断污染源, 污染物对地下水、土壤影响可以防控。

4、环境风险

本项目位于天津经济技术开发区现代产业区碧波街 28 号无危险废物产生, 环境风险评级等级为简单分析。根据分析本项目可能影响环境的途径为操作不当或管理不善造成风险物质泄漏, 污染水体和土壤; 车间管理不当, 造成易燃物质接触火源引发火灾事故, 影响大气。本工程拟从管理、员工培训等各方面积极采取防范措施,

确保工程运行的安全性; 同时在严格执行国家相关法律、法规和规范, 按相关操作规程操作的前提下, 可以将事故风险降至最低。通过采用相应的控制措施后, 本项目环境风险可控。

5、排污口规范化

按照天津市环境保护局文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号)、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》(津环保监测[2007]57 号) 及天津市污染防治攻坚战指挥部《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》要求, 本项目已做好废气排污口规范化。

6、总量控制指标

本项目无新增产量故不涉及总量控制。建议按原有总量指标作为环保行政主管部门下达总量控制指标的参考依据。根据《市环保局关于实施区域挥发性有机物排

放总量指标倍量替代问题的复函》(津环保气函[2018]185 号)要求,按照《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》(津气分指函[2018]18 号),我市行政辖区内严格涉挥发性有机物(VOCs)建设项目环境影响评价,如涉及挥发性有机物新增量,应按照建设项目新增排放量的 2 倍进行削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。

7、环保投资估算

本项目总投资 20 万元,环保投资约为 1 万元,占项目投资总额的 5%,主要用于废气汇集。

8、对策建议

为确保本项目对环境的影响控制在环境允许的范围内,建设单位应切实做好下列工作:

①加强职工的环保意识,强化企业清洁生产管理,注意在生产各个环节中节能降耗,减少各种污染物的产生,减少环境污染。

②如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动,应及时向有关部门申报。

③建设单位应加强对环保设施的日常运行的管理和维修,应做好定期清理、检查工作。

④本项目应配备专(兼)职环保人员,负责企业日常环境管理工作,加强职工的环保意识教育,制定相应的规章制度,注意在生产各个环节中节能降耗,减少各类污染物的产生,并做好检查、监督工作。

二、审批部门意见

雷可德高分子(天津)有限公司所报“雷可德高分子(天津)有限公司应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目”根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见,同意在天津开发区现代产业区碧波街 28 号进行“应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目”建设。该项目拟在维修车间内改建 72m²应用实验室;在厂区西门北侧预留空地扩建 250m²防雨罩棚用于存放包装材料;并在原有自行车棚扩建 72m²。该项目总投资 200 万元,其中环保投资 19 万元,占投资总额的 9.5%。

审批部门意见中均为针对应用实验室提出的意见,无对包材堆放区与车棚扩建区的意见,故不再赘述对应用实验室的意见。

增加 TT-4 兑稀釜的环评为登记环评,不涉及审批部门的审批,故无审批意见。

三、环评及审批部门意见落实情况

本项目环评及审批部门意见落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评及审批部门意见落实情况

序号	环评及审批部门意见	实际建设情况	落实情况
1	雷可德高分子（天津）有限公司应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目的审批意见均为针对未建设的应用实验室的意见	本项目应用实验室因改变设计方案未建设，在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m ² 防雨罩棚用于存放包装材料；并在原有自行车棚扩建 72m ²	有变动，应用实验室因改变设计方案未建设，实际建设 250m ² 防雨罩棚用于存放包装材料；并在原有自行车棚扩建 72m ² 。
2	新增 TT-4 兑稀釜	新增 TT-4 兑稀釜管道连接至 RTO 处理后排放	已落实
2	本项目无新增废水产生。	本项目无生产废水排放；未新增定员，无新增生活污水。	已落实
3	本项目不涉及噪声	本项目无噪声源增加	已落实
4	本项目不涉及固体废物与危险废物	无增加新的固体废物与危险废物	已落实
5	按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理【2002】71 号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测【2007】57 号）的要求，落实排污口规范化有关工作。	本项目在废气排气筒设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。	已落实
6	要建立环保管理和监测机构，制定规章制度，加强环保设施的运行管理和监测。	本项目设置了环境保护管理机构，设置了环境保护管理制度，由专人负责全厂的环境保护管理工作。	已落实
7	做好安全风险辨识，按照相关要求落实环境风险应急工作。	建设单位已编制突发环境事件应急预案并在津开区生态环境局备案，依据应急预案要求落实了应急设施及措施。	已落实
8	本项目无新增核定总量	本项目无新增核定总量	已落实

表五 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气

本项目废气监测点位、监测因子、监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
P1 排气筒净化后	TRVOC (石油炼制与石油化学)、非甲烷总烃	3 频次/周期*2 周期
厂界四周	非甲烷总烃	3 频次/周期*2 周期

注: RTO 进口为多个产污工序的汇总进口, 该项目兑稀釜无单独进口, 无法测出兑稀釜排放前后差异, 故未监测进口浓度。

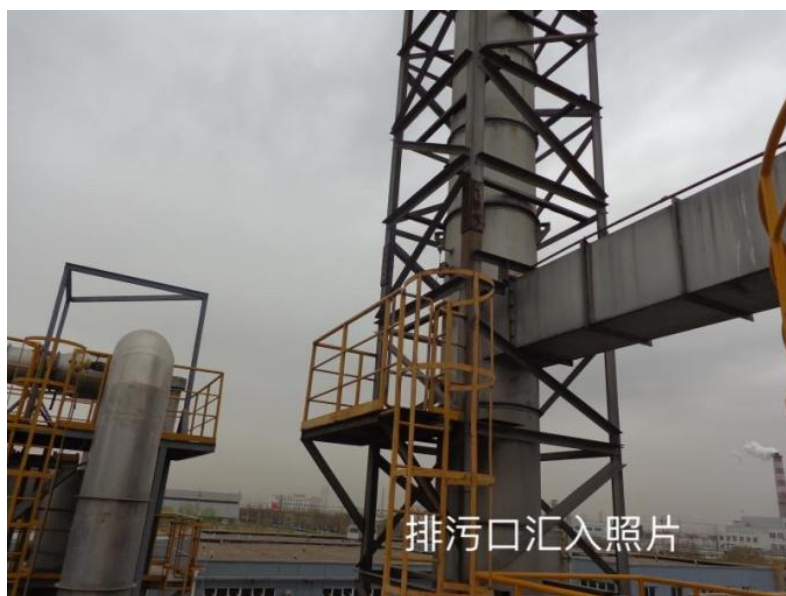


图 5-1 多个产污环节汇入口

表六 质量保证及控制

验收监测质量保证及质量控制:

1、验收监测方法

本次验收监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 验收监测分析方法

类别	监测因子	监测分析方法	检出限
有组织废气	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 附录 H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	/
	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》HJ 38-2017	0.07 mg/m ³
无组织废气	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-气象色谱法》HJ 604-2017	0.02 mg/m ³

2、监测仪器

本项目使用的仪器均在计量检定周期内，并经过自校准或检定。本次验收监测及分析仪器基本情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测及分析仪器基本情况

类别	监测因子	仪器名称/型号/编号
有组织废气	TRVOC	空气采样器/C1500 型/MTZC-J-104 空气采样器/C1500 型/MTZC-J-108 气相色谱-质谱联用仪/GC-2014-/MTZC-J-074
	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC-2014/MTZC-J-074
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC-2014/MTZC-J-074

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

固定源要求执行《固定污染源废气监测技术与规范》(HJ/T397-2007) 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范 (试行)》(HJ/T393-2007) 中的相关要求; 采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

表七 验收工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间, 本项目各生产工序正常运转, 环保设施正常运行。本项目产能为不饱和聚酯树脂 20000 吨/年、环氧乙烯基酯树脂 11000 吨/年、结构粘接剂 2300 吨/年、胶衣 1700 吨/年。验收监测期间工况记录采用产能核算法, 具体记录数据见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况说明

车间工况记录				
监测日期	产品名称	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	生产负荷 (%)
2021.06.28	不饱和聚酯树脂	60.6	51	83%~85%
	环氧乙烯基酯树脂	33.33	28	
	结构粘接剂	6.97	5.9	
	胶衣	5.15	4.2	
2021.06.29	不饱和聚酯树脂	60.6	52	84%~85%
	环氧乙烯基酯树脂	33.33	27	
	结构粘接剂	6.97	6.97	
	胶衣	5.15	5.1	

验收监测结果:

1、废气监测

(1) 挥发性有机物

本项目 P1 排气筒排放 TRVOC、非甲烷总烃监测结果见表 7-2、表 7-3、表 7-4。

表 7-3 挥发性有机物监测结果

监测点 位	监测日期	检测因 子	监测频次	监测结果		净化效率 (平均) (%)	达标 情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
P1 排气 筒出口	2021.06.28	TRVOC	第一次	14.6	0.164	/	达标
			第二次	11.6	0.129		达标
			第三次	14.9	0.170		达标
P1 排气 筒出口	2021.06.29	TRVOC	第一次	1.00	0.0113	/	达标
			第二次	1.23	0.0141		达标
			第三次	1.02	0.0113		达标
排放标 准限值	监测因子			TRVOC			
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			20			
	最高允许排放速率 (kg/h)			4.88			

注: 本项目 P1 排气筒高度为 25m。

验收监测期间, P1 排气筒无进口检测条件 TRVOC 排放浓度最大值为 14.9mg/m³, 排放速率最大值为 0.170kg/h; 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中石油炼制与石油化学相应排放限值。

表 7-3 非甲烷总烃监测结果

监测点 位	监测 日期	检测项目	监测频 次	监测结果		净化效率 (平均) (%)	达标 情况
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
P1 排气 筒出口	2021. 06.28	非甲烷总 烃	第一次	1.98	0.0222	/	达标
			第二次	1.98	0.0220		达标
			第三次	2.06	0.0236		达标
P1 排气 筒出口	2021. 06.29	非甲烷总 烃	第一次	1.37	0.0155	/	达标
			第二次	1.36	0.0156		达标
			第三次	1.27	0.0141		达标
排放标 准限值	监测因子			非甲烷总烃			
	最高允许排放浓度 (mg/m³)			20			
	最高允许排放速率 (kg/h)			4.88			

验收监测期间，P1 排气筒排放非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.06mg/m³，排放速率最大值为 0.236kg/h。均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中石油炼制与石油化学相应排放限值要求。

(3) 排气筒风量参数

验收监测期间排气筒风量参数一览表见表 7-4；

表 7-4 排气筒风量参数一览表

排气筒名称	监测位置	监测日期	监测频次	标干废气量 (m ³ /h)
P1 排气筒	出口	2021.06.28	第一次	11218
			第二次	11101
			第三次	11434
	出口	2021.06.29	第一次	11335
			第二次	11465
			第三次	11117

(4) 无组织排放废气

验收监测期间气象条件见表 7-5，无组织排放颗粒物监测结果见表 7-6；无组织监测点位示意图见图 7-7。

表 7-5 验收监测期间气象条件一览表

日期	频次	天气情况	气温 (°C)	大气压 (kPa)	主导风向	平均风速 (m/s)
2021.06.28	第一次	晴	25.3	100.9	东	1.6
	第二次	晴	25.4	100.9	东	1.6
	第三次	晴	25.4	100.9	东	1.6
2021.06.29	第一次	晴	26.7	100.8	东	1.3
	第二次	晴	26.7	100.8	东	1.3
	第三次	晴	26.9	100.8	东	1.5

表 7-6 无组织排放监测结果 单位: mg/m^3

监测项目	检测点位	2021 年 06 月 28 日			2021 年 06 月 29 日			达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
非 甲 烷 总 烃	上风向○1	0.98	0.78	0.75	0.4	0.42	0.40	/
	下风向○2	1.18	0.75	0.80	0.56	0.56	0.53	达标
	下风向○3	0.86	0.57	0.80	0.46	0.56	0.68	达标
	下风向○4	0.88	0.69	0.76	0.74	0.54	0.51	达标
	车间界○5	0.89	0.96	1.10	/	/	/	/
	车间界○6	1.32	1.24	1.12	/	/	/	/
	车间界○7	1.22	1.17	1.17	/	/	/	/
	车间界○8	1.10	1.19	1.22	/	/	/	/
排放标准 限值	非甲烷总烃	5.0 (mg/m^3)						

验收监测期间, 本项目无组织排放非甲烷总烃厂界监控点浓度最大值为 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中非甲烷总烃无组织排放限值要求。

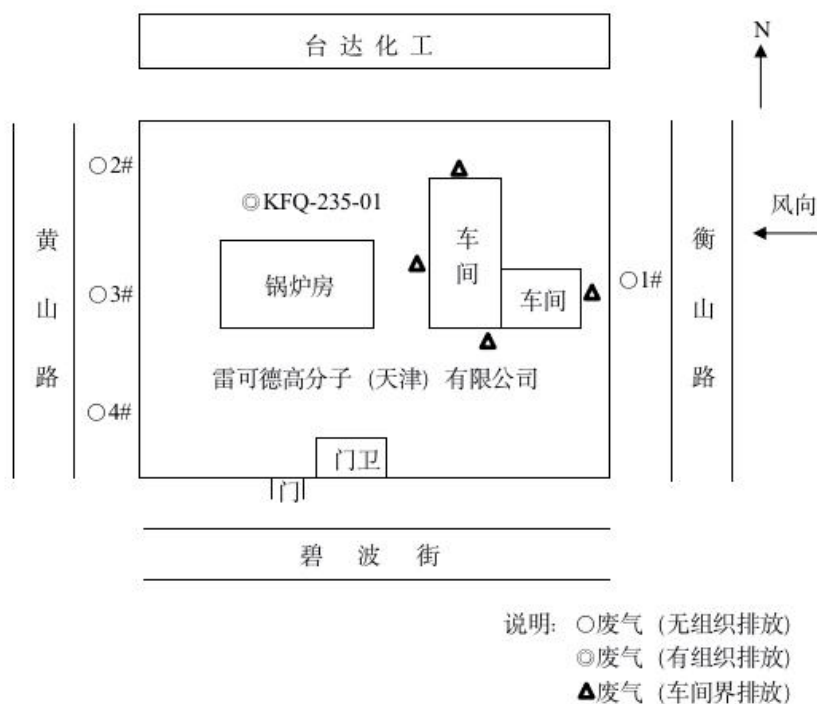


图 7-7 无组织监测点位示意图

4、污染物排放总量核算

本项目无新增核定总量, 总厂原环评批复总量为挥发性有机物: $0.4795\text{t}/\text{a}$ 。扩建后满足总厂环评批复量。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1、项目概况

本项目位于天津经济技术开发区现代产业区碧波街28号,项目建设性质为扩建;厂区周边位置关系:北侧为天津台达化工有限公司,南侧隔碧波街为天津劲鹰汽车技术有限公司,西侧隔黄山路为天津化工有限公司,东侧隔衡山路为石药信汇(天津)医药科技有限公司。厂区总占地面积为 46358 m²,建筑面积约 6489.52m²。项目实际总投资 20 万元,其中环保投资 1 万元,环保投资占比为 5%。项目主要建设内容如下:

(1) 在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m² 防雨罩棚用于存放包装材料,包括木质托盘、IBC 吨空桶、200L 空铁桶等。

(2) 在原有自行车棚扩建 72 m²,用于存放员工自行车、电瓶车

(3) 增设乙烯基树脂生产第二阶段兑稀工艺 TT-4 兑稀釜:

TT-4 兑稀釜容积为 20m³。处理后废气由 1 根 20m 高排气筒 P1 排放。

本项目于 2021 年 6 月开工建设,2021 年 7 月竣工投产。

(1) 环评批复中应用实验室由于改变设计方案未建设。

以上变动对产能无影响,不新增污染物排放量,对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知,环办环评函[2020]688 号要求,以上变动不属于重大变动。

2、环境保护设施调试情况及验收监测结果

(1) 验收监测结果

①废气

验收监测期间,P1 排气筒排放 TRVOC 排放浓度最大值为 14.9mg/m³,排放速率最大值为 0.170kg/h;非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.06mg/m³,排放速率最大值为 0.236kg/h;均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中石油炼制与石油化学相应排放限值要求。该 RTO 无进口检测条件,故无法测算净化效率。

②固体废物

本项目无固体废物与危险废物产生。

⑤总量控制

本项目环评批复无新增核定总量，原全厂批复总量为 0.4795t/a。

⑥其他环保措施落实情况

(1) 环境风险防范措施

建设单位编制了突发环境事件应急预案，并在津开区生态环境局备案，备案号为：120116-2015-022-L，依据应急预案要求，落实了风险防范设施及措施。

(2) 排污许可制度执行情况

对照《排污许可证管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日施行）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2018）属于重点管理范畴，已经取得排污许可证，排污许可证编号为 91120116749134393P001Z，详见附件。

3、环保检查

(1) 排污口规范化

本项目在废气排气筒设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。

(2) 环境保护管理制度及组织机构

建设单位设置了环境保护机构，制定了环境保护管理制度，由专人负责全厂环境保护管理工作。

(3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位为掌握本单位的污染物排放情况及其对周边环境质量的影响等情况，应按照相关法律和技术规范，组织开展环境监测活动，并依据《企业事业单位环境信息公开办法》要求上传环境监测结果，接受相关环境主管部门管理及社会监督。环境监测活动可委托有资质的单位进行也可以自行监测，依据环境管理的需要，对污染源和环境质量进行监控。本项目自行监测计划见表 8-1。

表 8-1 自行监测计划表

污染类别	监测点位	点位数	主要监测项目	频率
废气	P1 排气筒出口	1	TRVOC、非甲烷总烃	1 次/季度
	厂区上风向参照点 1 点,	4	非甲烷总烃	1 次/半年

	厂区下风向监测点 3 点			
(4) 环境信息公开 依据《企业事业单位信息公开办法》要求，建设单位需对本单位环境信息进行公开，接受环保主管部门及公众管理与监督，本项目建设单位需公开内容及参考公开方式见表 8-2:				
表 8-2 信息公开内容				
公开内容		公开方式		
①基础信息，包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。		①公告或者公开发行的信息专刊； ②广播、电视等新闻媒体； ③信息公开服务、监督热线电话； ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。		

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 雷可德高分子 (天津) 有限公司

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

建 设 项 目	项目名称		雷可德高分子 (天津) 有限公司 TT-4 兑稀釜、包材堆放、自行车棚扩			项目代码		—			建设地点		天津经济开发区汉沽产业园碧波街 28 号		
	行业类别					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 补办手续			环评单位		天津农环友好工程咨询有限公司		
	设计生产能力		不饱和聚酯树脂 20000 吨/年、环氧乙烯基酯树脂 11000 吨/年、结构粘接剂 2300 吨/年、胶衣 1700 吨/年。			实际生产能力		不饱和聚酯树脂 20000 吨/年、环氧乙烯基酯树脂 11000 吨/年、结构粘接剂 2300 吨/年、胶衣 1700 吨/年。			环评文件类型		环境影响报告表、环境影响登记		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局			审批文号		津开环评[2017]12 号			排污许可登记时间		2020-11-18		
	开工日期		2021 年 06 月			竣工日期		2021 年 07 月			本工程排污许可登记编号		91120116749134393 P001Z		
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/			验收监测时工况		83-85%		
	验收单位		天津市奔腾科贸有限公司			环保设施监测单位		摩天众创 (天津) 检测服务有限公司			所占比例 (%)		5%		
	投资总概算		20 万元			环保投资总概算		1 万元			所占比例 (%)		5%		
	实际总投资		20 万元			实际环保投资		1 万元			其它		19 万元		
	废水治理		0 万元			废气治理		1 万元			噪声治理		0 万元		
新增废水处理设施能力		—			新增废气处理设施能力		—			年工作时段		330			
运营单位		雷可德高分子 (天津) 有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91120116749134393P			验收时间		2021.6.28-6.29		
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 自身消减 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” 消减量(8)	全厂实际 排放量 (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		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氨氮		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	废气		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	烟尘		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	项目有关 的其他特		TRVOC	--	--	--	--	--	--	--	--	0.0506	0.4795	--	--
		非甲烷总 烃	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

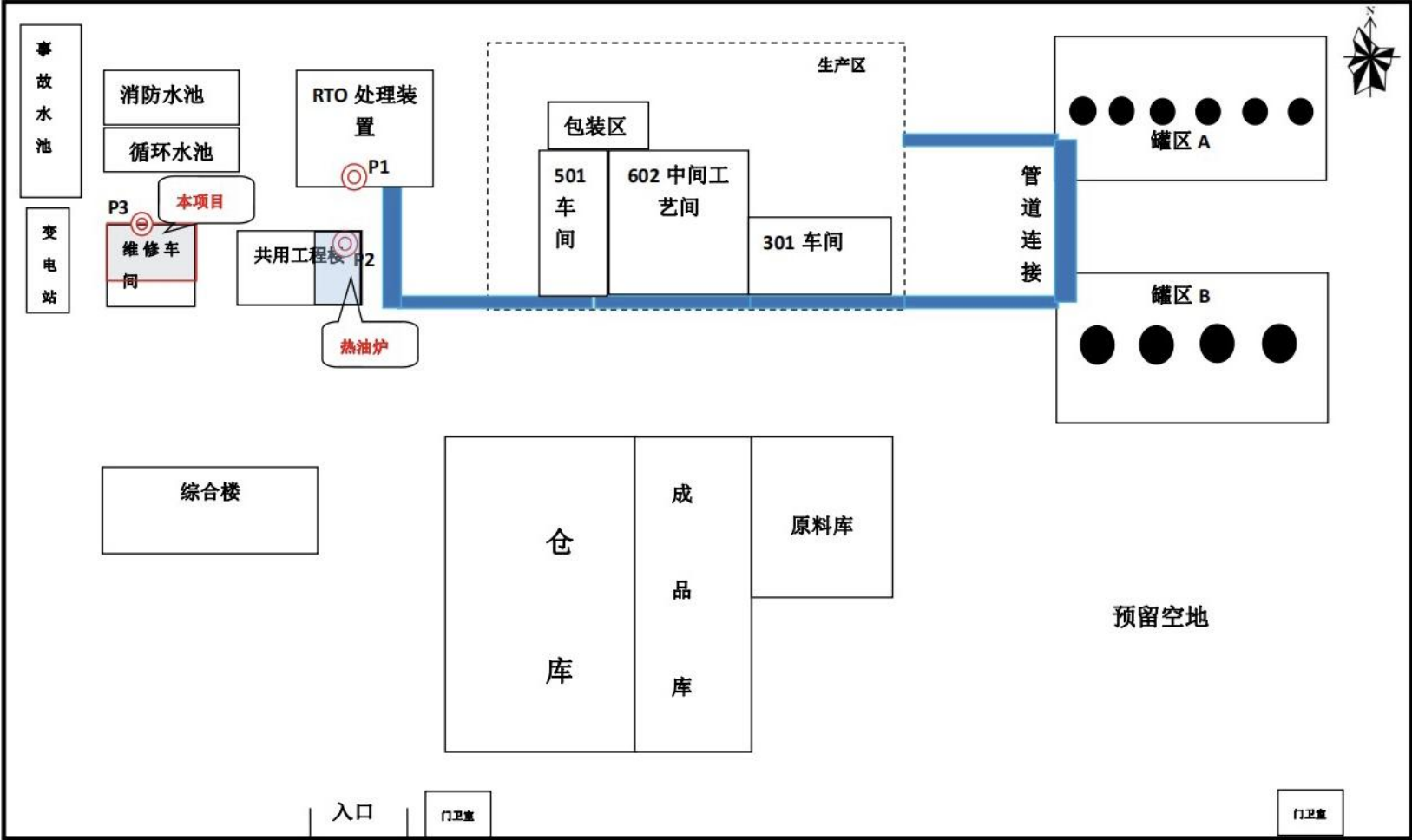
注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)- (11)+ (1) 3.计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附图 1 厂区地理位置图



附图一 项目地理位置图

附图 3:厂区平面布置图



天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2017〕12 号

天津经济技术开发区环境保护局关于雷可德 高分子（天津）有限公司应用实验室、 包材堆放区和自行车棚扩建项目 环境影响报告表的批复

雷可德高分子（天津）有限公司：

你公司所报“雷可德高分子（天津）有限公司应用实验室、包材堆放区和自行车棚扩建项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在天津开发区现代产业区碧波街 28 号进行“应用实验室、包

材堆放区和自行车棚扩建项目”建设。该项目拟在维修车间内改建 72m²应用实验室；在厂区西门北侧预留空地处扩建 250m²防雨罩棚用于存放包装材料；并在原有自行车棚扩建 72m²。该项目总投资 200 万元，其中环保投资 19 万元，占投资总额的 9.5%。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告中各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目新增树脂制备、SMC 成型产生的挥发性有机物，经收集进入活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；切割产生的颗粒物，经收集进入布袋除尘器处理，最终汇集后由 1 根 15m 高排气筒（P3）排放；煅烧产生的挥发性有机物，经收集后另 1 根 15m 高排气筒（P4）排放。该项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应限值要求，厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相应限值要求。

（二）该项目无新增废水产生。

（三）该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。

(四) 该项目投产后产生的危险废物(废弃树脂及实验制品、实验废液及废活性炭等)应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,妥善收集、储存,并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定,委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

四、该项目无新增核定总量。

五、该项目应严格按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测〔2007〕57号)要求,落实废气排污口规范化有关规定。

六、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,该项目投入试生产之日起3个月内,报我局履行环境保护设施竣工验收手续。

七、该项目报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环境影响报告表。

特此批复



(建议此件公开)

天津开发区环境保护局

2017年3月2日印发

附件 2:环评报告登记表

建设项目环境影响登记表

填表日期：2020-11-25

项目名称	雷可德高分子（天津）有限公司增设TT-4兑稀釜项目		
建设地点	天津市直辖区经济技术开发区 汉沽现代产业园区碧波街28号	占地面积 (平方米)	30
建设单位	雷可德高分子（天津）有限公司	法定代表人	于浩
联系人	路明	联系电话	18222586700
项目投资(万元)	200	环保投资(万元)	10
拟投入生产运营日期	2020-12-20		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第99 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等工程中其他。		
建设内容及规模	雷可德高分子（天津）有限公司拟增设TT-4兑稀釜，用于乙烯基酯树脂生产第二阶段兑稀工艺。TT-4兑稀釜容积约为20m³。工艺过程产生的挥发性有机物为溶剂苯乙烯蒸汽，该废气通过废气管道汇总于废气总管，经RTO蓄热式热力氧化后达标排放。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： TT-4产生的有组织废气采取RTO蓄热式热力氧化措施后通过25m排气筒排放至大气
承诺：雷可德高分子（天津）有限公司 于浩承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由 <u>雷可德高分子（天津）有限公司</u>，<u>于浩</u> 承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：_____			
备案回执：该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20201201000100000287。			

附件 3:检测报告