

天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆  
脚踏自行车项目（第二阶段）  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：天津市利雅得工贸有限公司

编制单位：天津市利雅得工贸有限公司

2025 年 12 月

建设单位法人代表：                    （签字或盖章）

编制单位法人代表：                    （签字或盖章）

建设单位项目负责人：                  （签字）

编制单位项目负责人：                  （签字）

报告编写人：                          （签字）

建设单位： 天津市利雅得工贸有限公司（盖章）

电话： 13821262408

传真：

邮编： 301700

地址： 天津市武清区王庆坨镇庆广道 22 号

编制单位： 天津市利雅得工贸有限公司（盖章）

电话： 13821262408

传真：

邮编： 301700

地址： 天津市武清区王庆坨镇庆广道 22 号

# 目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据及验收范围.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目审批手续.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要设备、原辅材料及燃料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 公用工程.....	8
3.6 生产工艺.....	9
3.7 项目定员及工作制度.....	10
3.8 项目变动情况.....	10
4 环境保护设施情况.....	12
4.1 污染治理设施.....	12
4.2 其他环境保护措施.....	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	16
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	25
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	25
5.2 审批部门审批决定.....	25
6 验收执行标准.....	29
6.1 废气验收执行标准.....	29
6.2 废水验收执行标准.....	32
6.3 厂界噪声验收执行标准.....	32
6.4 固体废物验收执行标准.....	32
6.5 总量控制.....	32

7	验收监测内容	34
7.1	环境保护设施调试运行效果	34
8	质量保证和质量控制	35
8.1	监测分析方法	35
8.2	监测仪器	36
8.3	人员能力	37
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
9	验收监测结果	39
9.1	生产工况	39
9.2	环保设施调试运行效果	40
9.3	环保设施处理效率监测结果	45
9.4	污染物排放总量核算	45
10	验收监测结论	48
10.1	环保设施调试运行效果	48
10.2	验收结论	49

## **附图**

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目在工业园区中的位置

附图 3 厂区平面布局图

附图 4 厂区周边环境图

## **附件**

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 企业危废合同

附件 4 监测报告

附件 5 竣工环保验收三同时登记表

## 1 项目概况

天津市利雅得工贸有限公司成立于 2003 年 3 月 8 日，位于天津市武清区王庆坨镇庆广道 22 号，“天津市利雅得工贸有限公司年生产叉架 3 万套项目”于 2009 年 6 月取得天津市武清区行政审批局（原天津市武清区环境保护局）批复（津武环保许可表[2009]104 号），并于同年建设完成，用于自行车叉架的生产，未进行验收，于 2018 年 2 月将设备拆除（编条机除外），不再建设。

“天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆脚踏自行车项目”（以下简称“本项目”）于 2018 年 9 月 6 日取得天津市武清区行政审批局批复（津武审批环审〔2018〕30 号）。本阶段项目主要建设内容为：建设 1 条前处理生产线、2 条涂装生产线（含 1 条粉体涂装线和 1 条液体涂装线）、2 条组装线。

由于市场原因，本项目分阶段建设，于 2018 年 10 月第一阶段已完成喷砂、液体涂装线和组装线的建设，并于 2018 年 12 月完成验收，其中喷砂机于 2024 年 6 月拆除，不再建设。于 2025 年 7 月进行第二阶段粉体涂装线的建设，本次验收范围为本项目第二阶段工程内容粉体涂装线的验收。

企业已完成了排污许可证重新申领，证书编号为 91120222746675215B001U，有效期 2025 年 12 月 12 日至 2030 年 12 月 11 日，排污许可已包含本项目建设内容。

建设单位天津市利雅得工贸有限公司在 2025 年 10 月开始组织对本项目的竣工环保验收工作，查阅原环境影响报告书，并结合对污染治理及环境保护设施落实情况的现场勘察，于 2025 年 10 月编制了验收监测方案，并委托验收检测单位天衡检测（天津）有限公司于 2025 年 10 月 16 日~17 日对本项目涉及的废气、废水、噪声等进行现场采样、检测，根据监测结果及现场勘察情况，于 2025 年 11 形成本项目的竣工验收监测报告。

## 2 验收依据及验收范围

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国第 682 号令，2017 年 7 月）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）；
- (3) 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 年 12 月 16 日）；
- (4) 《关于印发<全面实行排污许可制实施方案>的通知》（环环评〔2024〕79 号）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）；
- (2) 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- (3) 津环保监测[2002]234 号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》。

### 2.3 建设项目审批手续

- (1) 河北省众联能源环保科技有限公司，《天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆脚踏自行车项目环境影响报告书》，2018 年 8 月；
- (2) 《关于天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的批复》（津武审批环审[2018]30 号）（2018 年 9 月）。

### 2.4 其他相关文件

- (1) 天津市利雅得工贸有限公司提供的本项目相关资料；
- (2) 天衡检测（天津）有限公司出具的检测报告。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

天津市利雅得工贸有限公司位于天津市武清区王庆坨镇庆广道 22 号，厂址中心坐标为东经 116° 55' 50.92"，北纬 39° 10' 38.50"，东侧为天津都市玛科技有限公司，南侧隔庆广道为天津宏双冠纸业有限公司，西侧隔同发路为祥普科技（天津）有限公司，北侧紧邻天津市骑缘运动器材有限公司。

本项目主要建筑包括 1#~4#车间、调漆房和漆库，其中 3#车间、4#车间位于厂区北侧，1#车间、2#车间位于厂区南侧，漆库和调漆房位于 1#车间西南角。1#车间北侧为液体涂装线，南侧为粉体涂装线；2#车间为零部件库；3#、4#车间为组装生产线和成品库。厂区设 1 个出入口，位于厂区南侧，连接庆广道。

厂区平面布局图及周边环境图详见附图 3、4。厂区及项目建设位置与环评阶段一致。

#### 3.2 建设内容

本阶段项目主要在现有厂房空置区域新增一条粉体涂装线，喷涂脚踏自行车产能 10 万辆/年。

表 3.2-1 项目建设内容主要变动情况

类别	项目组成	环评阶段拟建内容	第一阶段建设内容	本阶段建设内容	变化情况
主体工程	1#车间	建筑面积 2550.69m <sup>2</sup> ，建设 1 条磷化线、1 条粉体涂装线、1 条液体涂装线；包括 100m <sup>2</sup> 办公区。	建筑面积 2550.69m <sup>2</sup> ，建设 1 条液体涂装线，磷化线和粉体涂装线位置暂用于存放原辅料；包括 100m <sup>2</sup> 办公区。	在该车间原辅料存放区部分区域建设 1 条粉体涂装线。	不变
	2#车间	建筑面积 1658.02m <sup>2</sup> ，主要为零部件库和办公区。	建筑面积 1658.02m <sup>2</sup> ，主要为零部件库和办公区。	--	不变
	3#车间	建筑面积 1347.75m <sup>2</sup> ，建设 1 条组装生产线。	建筑面积 1347.75m <sup>2</sup> ，建设 1 条组装生产线。	--	不变
	4#车间	建筑面积 895.91m <sup>2</sup> ，建设 1 条组装生产线。	建筑面积 895.91m <sup>2</sup> ，建设 1 条组装生产线。	--	不变
	喷砂房	建筑面积 30m <sup>2</sup> ，用于车架表面处理。	建筑面积 120m <sup>2</sup> ，用于车架表面处理（喷砂机于 2024 年 6 月拆除）。	--	不变
辅助工程	油漆库	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于存放油漆和稀料。	建筑面积 60m <sup>2</sup> ，用于存放油漆和稀料	--	不变
	空压机房	位于 1#车间和 3#车间之间，用于放置空压机。	位于 1#车间和 3#车间之间，用于放置空压机。	--	不变
	办公区	位于 1#车间东侧和 2#车间南侧。	位于 1#车间东侧和 2#车间南侧。	--	不变
公用工程	供水	园区供水管网供给。	园区供水管网供给。	园区供水管网供给。	不变
	排水	生活污水经化粪池处理后与经废水处理站处理后的其余废水一并排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	本阶段项目生产过程中不涉及废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	不变
	供气	园区供气管网提供。	由厂区内储气瓶提供。	园区供气管网提供。	不变
	供电	由园区供电网提供电源。	由园区供电网提供电源。	由园区供电网提供电源。	不变
	供暖和制冷	本项目建设 5 台天然气加热炉，为固化烘干供热，项目冬季取暖和夏季制冷均	建设 2 台天然气加热炉，为固化烘干供热，项目冬季取暖和夏季制冷	建设 1 台天然气加热炉，为固化烘干供热，项目冬季取暖和夏季制冷均采用分体空调。	不变

		采用分体空调。	均采用分体空调。		
环保工程	废气	①项目喷砂废气密闭收集后经喷砂机自带袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；②磷化烘干烟气通过 15m 排气筒排放；③喷粉粉尘采用“旋风+滤芯”回收装置处理后通过 15m 排气筒排放；④喷粉烘烤废气、调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干经“预处理+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 20m 排气筒排放；⑤除尘废气经过滤棉处理后通过 15m 排气筒排放。	①项目喷砂废气密闭收集后经喷砂机自带旋风除尘器处理后，再经外布袋除尘器处理后再经通过 15m 排气筒排放；（喷砂机及除尘设备于 2024 年 6 月拆除） ②除尘室粉尘经过滤棉过滤后与调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干一同经“喷淋+过滤箱+催化燃烧”装置处理后通过 20m 排气筒排放。	喷粉粉尘采用“旋风+滤芯”回收装置处理后通过 15m 排气筒 P3 排放；喷粉烘烤废气依托一期建设的调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干废气治理设备-“预处理+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过 20m 排气筒 P2 排放。	不变
	废水	生活污水经化粪池处理后与经废水处理站处理后的其余废水一并排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	本阶段项目生产过程中不涉及废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	不变
	噪声	本项目噪声源主要为喷砂机、运输系统、风机、泵类、空压机等设备运行时产生的噪声，采取厂房隔声、加装消声器的降噪措施控制噪声对周围环境的影响。	本项目噪声源主要为喷砂机（已拆除）、运输系统、风机、泵类、空压机等设备运行时产生的噪声，采取厂房隔声、加装消声器的降噪措施控制噪声对周围环境的影响。	本阶段项目噪声源主要为运输系统、风机、泵类等设备运行时产生的噪声，采取厂房隔声、加装消声器的降噪措施控制噪声对周围环境的影响。	不变
	固体废物	除尘灰、喷砂废渣、废包装材料和不合格零部件由物资部门回收利用；前处理槽渣、废水处理站污泥、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废渣为危险废物，交由有资质单位处理；生活垃圾由园区环卫部门负责定期清运处理。	除尘灰、喷砂废渣、废包装材料和不合格零部件由物资部门回收利用；废催化剂、废活性炭、废油漆桶、废渣为危险废物，交由有资质单位处理；生活垃圾由园区环卫部门负责定期清运处理。	本阶段项目新增一般固体废物依托厂区现有一般固废暂存间暂存，面积为 5m <sup>2</sup> ；新增的危险废物依托厂区现有的危废暂存间暂存，面积为 20m <sup>2</sup> ；生活垃圾由园区环卫部门负责定期清运处理。	不变

综上，与原环评相比，本阶段建设内容无变动。

### 3.3 主要设备、原辅材料及燃料

#### 3.3.1 加工方案

根据原环评，本阶段项目新增 1 条粉体涂装线，设计生产能力为喷涂脚踏自行车 10 万辆，详见下表：

表 3.3-1 验收阶段与环评阶段方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	环评年产量	第一阶段实际年产量	第二阶段实际年产量	第一阶段和第二阶段合计实际年产量	变化情况
1	脚踏自行车	20 寸	万辆	5	3	2	5	不变
2		24 寸	万辆	8	6	2	8	不变
3		26 寸	万辆	15	13	2	15	不变
4		27.5 寸	万辆	5	3	2	5	不变
5		28 寸	万辆	7	5	2	7	不变
合计		--	万辆	40	30	10	40	不变

综上，经与环评阶段对比，实际建设产品方案、规模均不发生变化。

#### 3.3.2 主要设备情况

本阶段项目新增粉体涂装线与原有线体无依托关系，生产线所有设备均为新建，有机废气治理设备与液体涂装线共用，与环评阶段一致，详见下表。

表 3.3-2 建设项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	环评阶段主要参数			验收阶段调查情况			变化情况
		单位	数量	规格型号	单位	数量	规格型号	
1	喷粉室	台	1	7000×1500×2500mm	台	1	7000×1500×2500mm	不变
2	烤漆输送线	组	1	230m	组	1	230m	不变

3	粉体烘烤炉	座	1	18000×4200×2850mm	座	1	18000×4200×2850mm	
4	热风循环系统	个	1	60 万大卡	个	1	60 万大卡	
5	喷淋塔+催化燃烧	套	1	50000m <sup>3</sup> /h	套	1	50000m <sup>3</sup> /h	不变
6	旋风除尘器	套	1	23000m <sup>3</sup> /h	套	1	23000m <sup>3</sup> /h	

综上，经与环评阶段对比，本次实际建设过程中设备情况与环评阶段一致。

### 3.3.3 主要原辅材料

本阶段项目实际验收和环评阶段相比，主要原辅材料情况详见下表：

表 3.3-3 本阶段项目主要原辅材料情况一览表

序号	原材料名称	环评阶段设计消耗量 (/年)	验收期间折算年耗量 (/年) *	包装规格	性状	最大存储量	存储位置	用途	变化情况
1	待喷涂零部件	10 万辆	10 万辆	/	固态	/	原料堆放区	/	不变
2	粉末涂料	10 吨	10 吨	20kg/桶	粉末	1	原料间	粉体涂装	

注：验收期间调查 2025 年 8 月至 10 月期间原辅料使用配比情况，折算年用量。

综上，实际建设阶段物料使用量与环评阶段一致，原辅材料组成及理化性质与环评阶段一致，具体如下。

表 3.3-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称	主要成分	所占比例 (%)	性质
1	粉末涂料	树脂及环氧	75	粉末状颗粒，无气味，固化条件 200℃ /10min，pH 弱碱性，真密度 1.20-1.60g/cm <sup>3</sup> ，熔点 95℃，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂，挥发分按 5%计。
		颜填料	20	
		助剂等	5	

### 3.4 水源及水平衡

本阶段验收内容无生产废水产生，员工新增 4 人，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。



图 3.4-1 本阶段项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 3.5 公用工程

#### (1) 供电

本阶段项目用电由市政供电管网提供，本阶段项目用电量为 20kWh/a。

本阶段项目实际建设与环评阶段一致。

#### (2) 采暖、制冷

本阶段项目建设 1 台天然气加热炉，为固化烘干供热，项目冬季取暖和夏季制冷均采用分体空调。

本阶段项目实际建设与环评阶段一致。

### (3) 食宿

本阶段项目新增员工采取配餐制，不设置住宿。

本阶段项目实际建设与环评阶段一致。

### (4) 供气

天然气采用管道由园区供气管网提供，本阶段项目新增天然气用量为 10 万 m<sup>3</sup>/a。

本阶段项目实际建设与环评阶段一致。

## 3.6 生产工艺

本阶段项目主要在现有 1#车间空置区域新增一条粉体涂装线。

具体工艺流程及产污环节见下图所示。

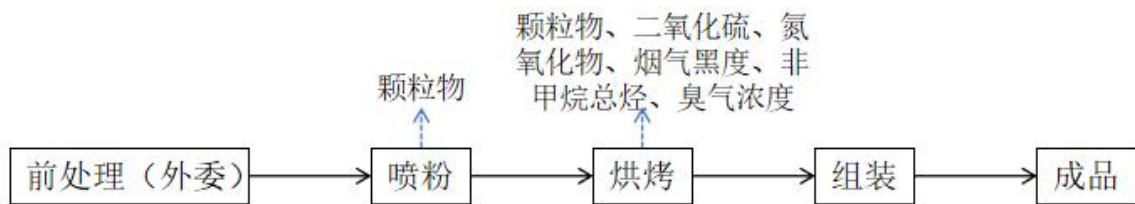


图 3.6-1 粉体喷涂线工艺流程及产污节点图

前处理（外委）后的零部件经悬挂式输送线输送进喷粉室，喷粉室为密闭形式，主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。喷粉又称固体喷塑或静电喷涂，采用的是树脂基材料（固体粉末状），本阶段项目采用静电喷涂，粉末吸附在工件表面，再经（约 170℃）烘烤后熔化固定在工件表面的一种工艺。

供粉系统把压缩空气与粉桶内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪枪体内带有高压发生器，可以在枪尖处产生高达 10 万 V 的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约为 50~60 μm 的粉膜；在喷粉室内，喷粉室采用 PP 工程塑料板进行密闭，喷房设计有 2 个自动枪开口，每侧 1 个枪槽（枪槽用 PP 板封住），喷枪采用竖排方式，系统配置 2 个前后手喷位。喷粉室通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过“旋风+滤芯”过滤后送回供粉系统循环使用，过滤后气体外排，喷粉室底部翻板机构和脉冲气流自动清理系统，保证过喷粉末的及时回收。项目设置 1 台粉体烘烤炉，燃气加热炉通过燃烧烟气直接烘烤零部件。烘烤后零部件人工下料后，采用台车运输进入组装车间暂存区域备用。

本工序废气污染源主要为喷粉废气（颗粒物）、喷粉烘烤废气（非甲烷总烃、臭气

浓度），其中喷粉废气（颗粒物）采用“旋风+滤芯”回收装置回收处理后通过 15m 高排气筒（P3）排放，喷粉烘烤废气（非甲烷总烃、臭气浓度）经“喷淋塔+过滤层+催化燃烧”处理后，通过 20m 高排气筒（P2）排放；噪声污染源主要为运输系统噪声、风机噪声，运输系统噪声采取厂房隔声的降噪措施，风机噪声采取加装消音器和厂房隔声的降噪措施；固体废物主要为废催化剂、废活性炭、不合格零部件，其中废催化剂和废活性炭属危险废物，厂区危废暂存间暂存后，由有资质单位接收处理，不合格零部件由物资部门回收利用。

本阶段项目生产工艺、产排污环节与环评阶段一致。

### 3.7 项目定员及工作制度

本次建设新增员工 4 人，涂装线采取单班工作 8 小时；全年工作日为 250 天，与环评阶段一致。

### 3.8 项目变动情况

经对照，本阶段项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况；本阶段项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺均无变化，与原环评相比，全厂原辅材料种类、理化性质不变，防治污染措施基本不变。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），本阶段项目无重大变动，具体见下表。

**表 3.8-1 本阶段项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对应表**

文件内容	本阶段建设内容	是否属于重大变动
1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本阶段项目实际建设内容主要为：在现有 1# 车间原辅料存放区建设 1 条粉体涂装线，使用功能未发生变化。	不属于
2、生产、处置或存储能力增大 30%以上的。	本阶段项目实际建设阶段产品方案与环评阶段一致，生产处置或存储能力无新增。	不属于
3、生产、处置或存储能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加。	本阶段项目实际建设生产、处置或存储能力无增加，项目建成前后废水产排情况不变，本阶段项目不涉及第一类污染物排放量增加。	不属于
4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或存储能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，	本阶段项目实际建设位于环境质量不达标区，但本阶段项目生产、处置或存储能力与环评阶段相比，无增大。	不属于

相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	本阶段项目实际建设位于天津市武清区王庆坨镇庆广道 22 号，选址无变化，相关建设位置无调整。	不属于
6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本阶段项目实际建设无新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施），主要原辅材料、燃料无变化。	不属于
7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本阶段项目实际建设物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段相比无变化。	不属于
8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本阶段项目实际建设废气污染防治措施无变化，本阶段项目生产过程中无废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	不属于
9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本阶段项目生产过程中无废水产生，生活污水经化粪池处理后排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。	不属于
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本阶段项目实际建设无新增废气主要排放口，主要排放口高度未降低。	不属于
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本阶段项目实际建设噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评阶段相比无变化。	不属于
12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本阶段项目实际建设产生的固废处置方式与环评阶段相比无变化。	不属于
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本阶段项目实际建设事故废水暂存能力或拦截设施无变化。	不属于

#### 4 环境保护设施情况

##### 4.1 污染物治理设施

##### 4.1.1 废气污染物及治理设施

本次验收废气污染物及治理设施如下表所示：

表 4.1-1 废气治理措施一览表

废气名称	产生工序/生产设施	污染物种类	收集方式	治理措施	排放方式	工艺与规模	设计指标	排气筒高度	排气筒内径	检测点位设置	与环评阶段变化情况
新建粉体涂装线废气	喷涂烘干	非甲烷总烃	集气罩	“喷淋塔+过滤层+催化燃烧”（依托现有）	经排气筒 P2 排放	喷涂脚踏自行车 10 万辆/年	风量 50000m <sup>3</sup> /h	20m	0.5m	进口	不变
		TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度（林格曼黑度，级								出口	不变
	喷粉废气	颗粒物	集气罩	旋风+滤芯（新建）	经排气筒 P3 排放		风量 23000m <sup>3</sup> /h	15m	0.4m	进口、出口	不变
无组织	厂房外	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩	/	无组织	/	/	/	/	/	不变
	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度、颗粒物									

本阶段项目废气处理设施及排污口规范化如下所示：



P2 排气筒



P2 排气筒标识牌



P2 排气筒采样口



P3 排气筒



P3 排气筒采样口



P3 排气筒标识牌

图 4.1-1 废气处理设施及排污口规范化

#### 4.1.2 废水污染物及治理设施

本次验收废水污染物及治理设施况如下表所示：

表 4.1-2 废水治理措施一览表

产生工序	废水类别	污染物种类	处理能力	处理工艺	排放规模	排放去向	与环评阶段变化情况
生活污水	生活污水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂	/	化粪池	0.24m <sup>3</sup> /d	排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理	无变化

本阶段项目废水排口如下图所示。



图 4.1-2 废水排出口照片

#### 4.1.3 噪声治理设施

本阶段项目运营期噪声源包括运输系统、风机、泵类等，选用低噪声设备，采用加装消声器、建筑隔声等降噪措施。

表 4.1-3 噪声治理措施一览表

序号	噪声设备名称	运行方式及治理措施	与环评阶段变化情况
1	运输系统	选用低噪声设备，厂房隔声	无变化
	风机	选用低噪声设备，消声器+厂房隔声	无变化
2	泵类	选用低噪声设备，厂房隔声	无变化

#### 4.1.4 固体废物治理措施

本阶段项目实际建设中运营期产生的固体废物包括废包装物、废催化剂、废活性炭、

不合格零部件。

本阶段项目验收固体废物产生及处理情况详见下表。

表 4.1-4 本阶段项目验收和环评阶段固体废物治理措施及排放对比表

序号	固体废物名称	来源	年产生量 (t/a)	性质	危险废物类别及代码	暂存场所	处理处置措施	与环评阶段变化情况
1	废活性炭	废气处理	1.2	危险废物	HW49 900-039-49	危废暂存间	天津合佳威立雅环境服务有限公司	无变化
2	废催化剂		/		HW49 900-041-49			
3	废包装物	拆包	2.4	一般固体废物	SW17/900-005-S17	一般固废暂存间	物资回收部门回收	
4	不合格零部件	检验	1.2		SW59/900-099-S59			

注：验收期间调查 2025 年 8 月至 10 月期间固体废物产生量，由此折算年产生量；由于本阶段建设时间较短，暂未产生废催化剂。

本阶段项目的固体废物依托已建的 1 间危废暂存间和 1 间一般固废暂存间暂存，危废暂存间位于厂房西南角，贮存面积为 20m<sup>2</sup>；一般固废暂存间位于厂房西南角，贮存面积为 5m<sup>2</sup>，暂存间均封闭设置，根据贮存废物种类分区域存放，分类收集存放危险废物并设置有标牌，危废暂存间内采取防腐防渗处理，具备防风、防雨、防晒、防渗漏的措施。

危废间已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行相应的设置；已按照相关法律法规要求设置环保标识牌。已建立本项目危险废物排放的相应的监督管理档案，内容包括暂存的主要污染物种类、数量、转运情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。一般工业固体废物暂存间的设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

固体废物暂存间如下图所示：



一般固体暂存间内部	一般固体废物标识牌
	
危废暂存间	危废暂存间标识牌

图 4.1-3 本阶段项目固体废物暂存场所

## 4.2 其他环境保护措施

### 4.2.1 土壤、地下水污染防控措施

本阶段项目不涉及土壤、地下水污染。

### 4.2.2 规范化排放口、监测设施及在线监测装置

本次验收涉及排气筒 P2、P3 均已按照环评和批复要求，设置了环保标识牌，注明了排放的污染物，设置了采样口，废气排污口规范化照片见图 4.1-1，危废暂存间已按照相关要求设置了环保标识牌，危废暂存间规范化照片见图 4.1-3。本阶段项目不涉及在线监测装置。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资

本项目原环评中总投资为 1000 万元，环保投资总额为 152.6 万元，约占总投资的 15%。其中第一阶段验收环保投资为 100 万元，约占总投资的 10%，本阶段验收总投资 100 万元，环保投资为 3.5 万元，约占总投资的 0.35%。

环保投资明细见下表。

表 4.3-1 本阶段实际环保投资明细

项目	内容	环评阶段投资 (万元)	一阶段实际 环保投资 (万元)	本阶段实际 环保投资 (万元)	变化情况

运营期	废气收集及净化措施	喷砂房废气：布袋除尘器+排气筒	5	5	--	已建部分无变化，部分未建设。
		除尘室废气：过滤棉	2	2	--	
		喷漆房废气：喷淋塔、过滤箱和催化燃烧器、排气筒等	90	90	0.2	
		喷粉粉尘：旋风除尘、排气筒等	1.8	--	1.8	
	噪声污染防治措施	低噪声设备、减振设施等	2	1	1	无变化
	固废处置	一般固体废物暂存设施、危险废物暂存设施、生活垃圾收集设施等	1	1	--	无变化
	其他	排污口规范化	3	1	0.5	无变化
合计			104.8	100	3.5	已建部分无变化，部分未建设。

#### 4.3.2“三同时”落实情况

《天津市利雅得工贸有限公司年产40万辆脚踏自行车项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和批复要求，做到了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。

天津市武清区行政审批局《关于天津市利雅得工贸有限公司年产40万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的批复》（津武审批环审〔2018〕30号），审批意见如下：

# 天津市武清区行政审批局

津武审批环审（2018）30号

## 关于天津市利雅得工贸有限公司 年产40万辆脚踏自行车项目 环境影响报告书的批复

天津市利雅得工贸有限公司：

你公司《关于天津市利雅得工贸有限公司年产40万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的请示》、天津市环境工程评估中心《关于天津市利雅得工贸有限公司年产40万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2018]108号）及河北众联能源环保科技有限公司编制的《天津市利雅得工贸有限公司年产40万辆脚踏自行车项目环境影响报告书》（201810801）收悉。经研究，现批复如下：

### 一、项目建设内容

天津市利雅得工贸有限公司（以下简称“利雅得公司”）成立于2003年3月，厂区位于武清区王庆坨镇庆广道22号，占地面积13465.6m<sup>2</sup>，其“天津市利雅得工贸公司年生产叉架3万套项目”2009年6月取得项目环评批复（津武环保许可表[2009]104号），并实施了建设。2018年2月利雅得公司拆除了上述项目部分生产设备。

根据市场需求，利雅得公司拟投资 1000 万元人民币，依托厂区内 1#-4# 厂房建设“年产 40 万辆脚踏自行车项目”，项目主要建设内容包括：在 1# 厂房内建设 1 条前处理生产线，1 条粉末喷涂生产线和 1 条喷漆烤漆生产线；2# 厂房用于零件存放和办公；3#、4# 厂房全部用于自行车组装。厂区西南侧新建喷砂房、油漆储库、危废暂存间和空压机房。项目供水、供电、天然气均可依托园区基础设施保障供给。项目建成后具备年产脚踏自行车 40 万辆生产能力，预计于 2018 年 12 月建成。

本项目环保投资 160 万元，占总投资的 16%。主要用于运营期废气治理、地下水污染防治、噪声污染防治、固体废物收集及暂存、排污口规范化、竣工验收监测等。

## 二、工程周围环境状况

本项目位于武清区王庆坨镇工贸园区庆广道 22 号，东侧为天津市宏江工贸有限公司，南侧隔庆广道为天津市成威工贸有限公司，西侧隔同发路为天津市爱乐迪电动车公司，北侧为海丰赛文（天津）包装材料公司。

本项目建设内容符合国家和地方产业政策，选址符合地区总体规划，拟采用的生产过程基本符合清洁生产原则。在落实报告书提出的各项环保治理措施和加强环境管理的条件下，项目产生的各类污染物经治理后可以实现达标排放，对环境的影响可满足目前地区环境功能要求。2018 年 8 月 16 日至 2018 年 8 月 29 日，2018 年 8 月 30 日至 2018 年 9 月 5 日，我局将该项目环境影响评价受理信息和拟审批信息在武清信息网上进行了公示，根据公众反馈意见、和项目报告书的技术评估报告及环境影响报告书的结论，在落实报告书中提出的各项环保措施和加强环境管理的条件下，从环境保护的角度分析，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

三、项目建设过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

### 1、运营期对环境空气的影响

项目共设置 5 根排气筒，分别排放喷砂废气、磷化烘干烟气、喷涂烘干废气、除尘废气和喷粉含尘废气。

喷砂废气经收集后通过 1 台袋式除尘器净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，废气中颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应排放限值；磷化烘干烟气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放，废气中颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 中相应排放限值；喷涂烘干废气经收集后通过 1 套“预处理+活性炭吸附+催化燃烧”装置净化处理，净化后废气由 1 根 20m 高排气筒 P3 排放，废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs 的排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 相应排放限值，颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 中相应排放限值；除尘作业在密闭除尘室内进行，除尘废气经收集后通过除尘过滤棉净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P4 排放，废气中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应排放限值；粉末喷涂产生的含尘废气经设备自带旋风除尘器回收粉末涂料后，通过 1 套滤芯过滤器净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，废气中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应排放限值。

考虑到集气系统、回收装置等的捕集效率，车间存在颗粒物、二甲苯、VOCs 无组织排放，废水处理站存在 H<sub>2</sub>S、氨无组织排放。根据报告预测结果，厂界处的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95) 表 2 环境恶臭污染物控制标准值，VOCs、二甲苯浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 相应浓度限值，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。根据核算，

项目不需设置大气环境防护距离，1#车间和废水处理站均需设置100m的卫生防护距离，该距离范围内目前没有环境敏感目标，具备可行性。

根据报告书的预测结论，本项目废气排放对外环境及保护目标影响较小。

## 2、运营期对水环境的影响

本项目废水主要包括水洗废水、喷漆水帘循环系统排水、贴花废水以及生活污水，合计排放量约10m<sup>3</sup>/h。其中水洗废水、喷漆水帘循环系统排水、贴花废水经厂区自建废水处理站处理，拟采用“调节+混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理工艺，设计处理能力4m<sup>3</sup>/h，处理后废水和生活污水一并经厂区废水总排口排放，经园区市政污水管网排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。根据报告结论，厂区废水总排口出水水质可满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)表2三级排放标准。

根据报告书的分析，在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，污染物从源头到末端均得到有效控制，污染物难以对地下水环境产生影响。

项目在发生非正常状况情形下，对周边地下水会在一定时间内产生持续影响，根据预测，存在石油类超标范围超出厂界的情况。报告书对生产废水处理站调节池周边和底部提出了进一步防渗措施，在采取防渗处理措施后各因子的影响可控制在厂界范围内。

## 3、运营期对声环境的影响

本项目主要噪声源为喷砂机、运输系统、风机、泵类、空压机等设备噪声，通过选用低噪声设备，采取消声、隔声及距离衰减措施后，各厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，距离本项目最近的敏感点盛世鑫嘉园的噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

#### 4、运营期固体废物对环境的影响

本项目除尘灰、喷砂废渣、废原料包装材料、不合格零部件由物资部门回收利用；前处理槽渣、废水处理站污泥、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、漆渣属于危险废物，委托有资质单位妥善处置；生活垃圾由市容部门定期清运。

在落实了固体废物收集、厂内暂存及处置措施后，项目产生的固体废物不会对环境构成明显影响，不会产生二次污染。

#### 5、施工期对环境的影响

本项目施工期仅在车间内进行装修、设备安装和改造，土建施工较少，施工期内容简单，时间较短，施工期污染将随着施工期结束而消失。因此施工期对周围环境影响轻微。

#### 6、环境风险

经物质危险性识别，本项目涉及的二甲苯为可燃液体和有毒物质，天然气为可燃气体，未构成重大危险源。本项目最大可信事故为油漆泄漏引起的环境风险次生、伴生影响，报告书提出了环境风险事故的防范、减缓措施，并对突发环境事件应急预案的编制提出了要求。

#### 7、总量控制

本项目污染物总量控制指标：COD 0.1t/a、氨氮 0.007t/a、二氧化硫 0.049t/a、氮氧化物 0.671t/a、挥发性有机物 1.346t/a。按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《天津市清新空气行动方案》和《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》的要求，应对相关污染物排放实行倍量或等量替代。

四、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度，项目竣工后，在试运营期间，如有污染物产生，应当按照《排污费征收使用管理条例》（国务院令 第 369 号）及其配套文件规定，按时缴纳排污费。

五、建设项目的施工单位应在工程开工 15 日前，到区环保局

监察支队办理《建筑施工排污申报登记》，同时加强对建筑施工的管理，制定并实施控制建筑施工扬尘及建筑施工垃圾污染防治的有效措施，遵守建筑施工行业的作息时间，文明施工，杜绝建筑噪声扰民问题的发生，确保建筑施工场界噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，要重新报批建设项目的环评文件。

#### 六、工程设计与项目建设应重点做好以下工作

1、落实废气治理措施，加强净化设施的运行管理，保证净化效率，确保长期稳定达标排放，严格控制无组织排放，杜绝异味扰民。

2、落实生产废水的收集、处理措施，确保全厂废水达标排放。

3、为防止非正常状况时对厂区外地下水环境造成影响，企业应严格按照报告书的要求做好防渗措施。

4、做好固体废物的分类收集、暂存管理工作，按要求落实固体废物的处置去向，确保不产生二次污染。

5、严格环境风险管理，落实各项事故防范、减缓措施；重视环境风险管理和事故防范工作；按照相关要求编制环境风险应急预案，并定期组织员工演练。

6、按要求认真做好排污口规范化建设。

7、企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

#### 七、项目适用的主要相关标准

(一) GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；

(二) GB3838-2002《地表水环境质量标准》；

(三) GB/T14848-2017《地下水质量标准》；

(四) GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》；

- (五) GB3096-2008《声环境质量标准》3类；
- (六) GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类；
- (七) DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》；
- (八) DB12/556-2015《工业炉窑大气污染物排放标准》；
- (九) GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》；
- (十) DB12/-059-95《恶臭污染物排放标准》；
- (十一) DB12/356-2018《污水综合排放标准》(三级)；
- (十二) GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单；
- (十三) HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》；
- (十四) GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》。

八、建设项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收。

特此批复



主题词：环境影响 报告书 批复

抄报：天津市环境保护局

抄送：天津市环境工程评估中心、河北省众联能源环保科技有限公司

## **5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定**

### **5.1 环境影响报告书主要结论与建议**

本项目建设符合国家产业政策及行业发展需要，符合工业区功能定位和发展规划。建设地区其他污染物浓度均满足环境质量标准要求，厂界处声环境达标。在采取了工程设计和评价建议的污染治理和控制措施后，大气污染物可以实现达标排放；厂界噪声预测满足标准要求；固体废物处理处置措施可行；项目运营对地下水、土壤环境不会造成明显不利影响，本项目事故环境风险可防控。在落实了本项目环评报告中提出的各项污染治理和控制措施后，本项目的建设具备环境可行性。

### **5.2 审批部门审批决定**

截止验收期间，本项目施工期未出现投诉、环保处罚。

以下对本项目实际建设情况与环境影响报告书及批复中描述建设内容进行对比，对照下表所示：

表 5.2-1 环评批复要求及建设落实情况对照

序号	审批决定要求	第一阶段实际建设情况	本阶段实际建设情况	落实情况
1	<p>项目共设置 5 根排气筒，分别排放喷砂废气、磷化烘干烟气、喷涂烘干废气、除尘废气和喷粉含尘废气。</p> <p>喷砂废气经收集后通过 1 台袋式除尘器净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，废气中颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应排放限值；磷化烘干烟气由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放，废气中颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)中相应排放限值；喷涂烘干废气经收集后通过 1 套“预处理+活性炭吸附+催化燃烧”装置净化处理，净化后废气由 1 根 20m 高排气筒 P3 排放，废气中甲苯与二甲苯合计、VOCs 的排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相应排放限值，颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)中相应排放限值；除尘作业在密闭除尘室内进行，除尘废气经收集后通过除尘过滤棉净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P4 排放，废气中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应排放限值；粉末喷涂产生的含尘废气经设备自带旋风除尘器回收粉末涂料后，通过 1 套滤芯过滤器净化处理，净化后废气由 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，废气中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应排放限值。考虑到集气系统、回收装置等的捕集效率，车间存在颗粒物、二甲苯、VOCs 无组织排放，废水处理站存在 H<sub>2</sub>S、氨无组织排放。</p> <p>根据报告预测结果，厂界处的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表 2 环境恶臭污染物控制标准值，VOCs、二甲苯浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相应浓度</p>	<p>厂区内建设有 1 条液体涂装线和 2 条组装线，共设 2 根排气筒，分别排放喷砂废气、除尘和喷涂烘干废气。其排放浓度和排放速率均满足相应标准限制要求。</p>	<p>在现有 1#车间内建设 1 条粉体涂装生产线，其中粉体喷涂烘干废气与第一阶段建设的“喷淋+过滤箱+催化燃烧”装置及 20m 高排气筒 P2 共用，喷粉粉尘经旋风除尘器处理后，经 15m 高排气筒 P3 排放。</p> <p>经检测，项目粉体喷涂粉尘收集后经旋风除尘器处理后通过 15m 排气筒 P3 排放，废气中颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应排放限值。粉体喷涂烘干废气与调漆废气、喷漆废气、喷漆烘干经“喷淋+过滤箱+催化燃烧”装置处理后通过 20m 排气筒 P2 排放，废气中非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计、TRVOC 的排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)相应排放限值，颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》</p>	<p>已落实</p>

	限值，颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。		(DB12/556-2024)中相应排放限值。厂界处的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中相应排放限值。	
2	<p>本项目废水主要包括水洗废水、喷漆水帘循环系统排水、贴花废水以及生活污水，合计排放量约 10m<sup>3</sup>/h。其中水洗废水、喷漆水帘循环系统排水、贴花废水经厂区自建废水处理站处理，拟采用“调节+混凝沉淀+气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”处理工艺，设计处理能力 4m<sup>3</sup>/h，处理后废水和生活污水一并经厂区废水总排口排放，经园区市政污水管网排入王庆坨工贸园污水处理中心进一步处理。根据报告结论，厂区废水总排口出水水质可满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)表 2 三级排放标准。</p> <p>根据报告书的分析，在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)相关要求，污染物从源头到末端均得到有效控制，污染物难以对地下水环境产生影响。</p> <p>项目在发生非正常状况情形下，对周边地下水会在一定时间内产生持续影响，根据预测，存在石油类超标范围超出厂界的情况。报告书对生产废水处理站调节池周边和底部提出了进一步防渗措施，在采取防渗处理措施后各因子的影响可控制在厂界范围内。</p>	项目无生产废水产生，生活污水通过化粪池处理后经市政管网排入王庆坨工贸园污水处理厂。污水总排口 pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类排放浓度均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)（三级）标准。	项目生产过程中无生产废水产生，生活污水通过化粪池处理后经市政管网排入王庆坨工贸园污水处理厂。污水总排口 pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂排放浓度均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)（三级）标准。	已落实
3	本项目主要噪声源为喷砂机、运输系统、风机、泵类、空压机等设备噪声，通过选用低噪声设备，采取消声、隔声及距离衰减措施后，各厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要	企业选用低噪声设备，合理布局，并进行隔声、减振，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3 类）标准。	企业选用低噪声设备，合理布局，并进行隔声、减振。经检测，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3	已落实

	求, 距离本项目最近的敏感点盛世鑫嘉园的噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。		类) 标准。	
4	<p>本项目除尘灰、喷砂废渣、废原料包装材料、不合格零部件由物资部门回收利用; 前处理槽渣、废水处理站污泥、废催化剂、废活性炭、废油漆桶、漆渣属于危险废物, 委托有资质单位妥善处置; 生活垃圾由市容部门定期清运。</p> <p>在落实了固体废物收集、厂内暂存及处置措施后, 项目产生的固体废物不会对环境构成明显影响, 不会产生二次污染。</p>	<p>前处理槽渣、废水处理站污泥暂不产生。企业设一般固废暂存间, 除尘灰、喷砂废渣、废原料包装材料、不合格零部件收集后由物资部门回收利用;</p> <p>企业设置符合要求的危废暂存间, 并粘贴标识牌, 废活性炭、废催化剂、废油漆桶、漆渣委托天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处理; 生活垃圾由市容部门定期清运。</p>	<p>本阶段一般固废及危险废物存放依托第一阶段建设的一般固废间及危废暂存间, 废原料包装材料、不合格零部件收集后由物资部门回收利用; 废活性炭、废催化剂委托天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处理; 生活垃圾由市容部门定期清运。</p>	已落实
5	<p>本项目污染物总量控制指标: COD 0.1t/a、氨氮 0.007t/a、二氧化硫 0.049t/a、氮氧化物 0.671t/a、挥发性有机物 1.346t/a。</p>	<p>项目污染物实际排放总量分别为: COD0.0342t/a、氨氮 0.0019t/a、挥发性有机物 0.64t/a, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度小于检出限, 无法计算排放总量。</p>	<p>本阶段建成后全厂污染物实际排放总量分别为: COD0.0399t/a、氨氮 0.0024t/a、挥发性有机物 0.1644t/a, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度小于检出限, 故不进行总量核算。</p>	已落实

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气验收执行标准

根据天津市武清区行政审批局《关于天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的批复》，该项目执行的污染物排放标准为：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-95)。

根据校对，本阶段验收执行标准为《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)。

本阶段验收按照新标准执行，其他与环评批复一致，详见下表。

表 6.1-1 废气污染物排放控制标准

排放类型	排放口		污染物	执行标准名称	排放口高度	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	与环评阶段变化情况
有组织排放	排气筒 P2	喷涂烘干废气	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业	20m	50	3.4	按照新标准执行
			非甲烷总烃			40	2.7	
			甲苯和二甲苯合计			20	1.7	
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1		1000（无量纲）		
			颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）		10	/	
			SO <sub>2</sub>			35	/	
			NO <sub>x</sub>			150	/	
			烟气黑度（林格曼黑度，级）			≤1	/	
		排气筒 P3	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	15m	120	1.75	
无组织排放	厂房外		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	--	4（监控点处任意一次浓度值）	/	按照新标准执行
						2（监控点处 1h 平均浓度值）	/	
	厂界		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		4.0	/	
			二甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		1.2	/	
			颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		1.0	/	

		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)		20 (无量纲)	/	
--	--	------	--------------------------------	--	----------	---	--

排气筒 P2 高度为 20m，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中规定的排气筒高度不低于 15m 的要求；排气筒 P3 高度为 15m，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)中规定的排气筒高度不低于 15m 的要求。

## 6.2 废水验收执行标准

本阶段验收产生的废水为生活污水，废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，与环评一致。验收阶段各污染物排放标准详见下表。

表 6.2-1 废水排放标准及限值 单位：mg/L（除 pH）

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按照规定商定的排放协议		与环评阶段变化情况
		执行标准	浓度限值（mg/L）	
废水总排口	pH	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级浓度限值	6~9（无量纲）	无变化
	CODcr		500	
	NH <sub>3</sub> -N		45	
	总磷		8	
	总氮		70	
	BOD <sub>5</sub>		300	
	SS		400	
	石油类		15	
	阴离子表面活性剂		20	

## 6.3 厂界噪声验收执行标准

本阶段项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，与环评阶段一致。

表 6.3-1 厂界环境噪声排放标准

厂界方位	噪声限值 dB（A）	执行标准	与环评阶段变化情况
南侧、西侧厂界	65（昼间）	（GB12348-2008）3 类	无变化

注：厂界东侧、北侧分别与其他企业相邻，不具备监测条件，本阶段项目夜间不生产。

## 6.4 固体废物验收执行标准

①危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输设计规范》（HJ2025-2012）；

②本阶段项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本阶段项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020.12.1 实施）中的有关规定。

## 6.5 总量控制

根据天津市武清区行政审批局《关于天津市利雅得工贸有限公司年产 40 万辆脚踏自行车项目环境影响报告书的批复》（津武审批环审〔2018〕30 号）及环评报告，本阶

段项目总量控制要求如下：

表 6.5-1 污染物总量控制标准

类别	污染物	总量控制指标
废气	VOCs	1.346t/a
	氮氧化物	0.671t/a
	二氧化硫	0.049t/a
废水	COD	0.1t/a
	氨氮	0.007t/a

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

#### 7.1.1 废气

(1) 有组织排放

废气各排气筒监测内容见下表。

表 7.1-1 有组织废气监测情况一览表

类别	排放口编号	废气名称	污染物	监测频次及监测周期	监测点位
有组织 废气	DA003	喷涂烘干废气	非甲烷总烃	1 周期 3 频次	进口
			颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、TRVOC、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、臭气浓度	2 周期 3 频次	出口
	DA005	喷涂粉尘	颗粒物	2 周期 3 频次	进口、出口

(2) 无组织排放

本次无组织废气监测内容见下表。

表 7.1-2 无组织废气监测情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
厂房外	非甲烷总烃	2 周期 3 频次
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	2 周期 3 频次

#### 7.1.2 废水

废水监测方案见下表。

表 7.1-3 废水监测情况一览表

废水类别	监测位置	监测因子	监测频次及监测周期
生活污水	废水总排放口	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂	2 周期 4 频次

#### 7.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测内容见下表。

表 7.1-4 噪声监测内容

名称	监测点位	监测点数	监测量	监测频次	监测周期
厂界噪声	西、南侧厂界外 1 米	2	昼间等效 A 声级噪声	昼间 2 次	2 天

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

各项监测因子的监测分析方法见下表

表 8.1-1 监测方法

环境要素	监测因子	分析方法名称	方法标准号或来源	检出限
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》	HJ/T 398-2007	/
	TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	DB12/524-2020 附录 H	/
	甲苯与二甲苯合计			
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	HJ 1262-2022	/
无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	HJ 1263-2022	0.168mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》	HJ 644-2013	/
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	HJ 1262-2022	/
	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 <sup>3</sup>
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T 11893-1989	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》	HJ 636-2012	0.05mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》	HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	HI 637-2018	0.06mg/L

环境要素	监测因子	分析方法名称	方法标准号或来源	检出限
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	/

## 8.2 监测仪器

监测使用的各监测仪器见下表。

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子		仪器名称	仪器型号	仪器编号	
无组织	总悬浮颗粒物	综合大气采样器	KB-6120-E	YQ-10038、 YQ-10128、 YQ-10129、 YQ-10130、 YQ-10131	
		恒温恒湿称重系统	WRLDN-6300	YQ-10022	
		电子分析天平	AE240S	YQ-10006	
	二甲苯	综合大气采样器	KB-6120-E	YQ-10038、 YQ-10128、 YQ-10129、 YQ-10130、 YQ-10131	
		气相色谱仪	GC9800 SP-6801A	YQ-10093 YQ-10104	
	臭气浓度	恶臭桶	10L	YQ-20065、 YQ-20161	
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800 SP-6801A	YQ-10093 YQ-10104	
		真空采样箱	ZTP-1	YQ-20027、 YQ-20061	
	有组织	颗粒物	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109
			恒温恒湿称重系统	WRLDN-6300	YQ-10022
电热恒温干燥箱			101-2	YQ-10013	
电子分析天平			AE240S	YQ-10006	
二氧化硫		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109	
氮氧化物		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109	
烟气黑度		林格曼烟气浓度黑度图	YT-LG30	YQ-20033	
TRVOC、甲苯与二甲苯合计		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109	

		小流量气体采样器	KB-6010	YQ-10078
		气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	YQ-10077
		全自动热解吸仪	ATDS-20A	YQ-20041
	非甲烷总烃	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109
		气相色谱仪	GC9800	YQ-10093
			SP-6801A	YQ-10104
	臭气浓度	真空采样箱	ZTP-1	YQ-20027、 YQ-20061
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	YQ-10096、 YQ-10109
		恶臭桶	10L	YQ-20065、 YQ-20161
废水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	YQ-10108
	悬浮物	电热恒温干燥箱	101-2	YQ-10013
		电子分析天平	ATY224	YQ-10005
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	具塞滴定管	25ml	YQ-30141
	氨氮	可见分光光度计	721	YQ-10008
	总磷	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	YQ-10011
		可见分光光度计	721	YQ-10008
	总氮	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	YQ-10011
		紫外可见分光光度计	752N	YQ-10009
	五日生化需氧量	生化培养箱	SPX-150B-Z	YQ-10015
溶解氧测定仪		LC-DO-3S	YQ-10023	
石油类	红外测油仪	HJ-OIL-6	YQ-10012	
阴离子表面活性剂	可见分光光度计	721	YQ-10008	
噪声	多功能声级计	AWA5688	YQ-10105	
	声校准器	AWA6022A	YQ-10106	

### 8.3 人员能力

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）的技术要求进行。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行。

②无组织废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)的要求与规定进行。

③监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

④大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

#### **8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本阶段项目验收监测期间生产稳定，各实验设备均正常开启，环保设施均为正常运行。

本次验收通过记录新增粉体喷涂脚踏自行车数量来记录验收期间的工况，详见下表。从下表可知，验收期间生产工况 95~100%。

表 9.1-1 验收监测期间工况情况

监测日期	产品方案	环评阶段	验收阶段	工况	设备运行负荷	环保设施运行状况
2025 年 10 月 16 日	喷涂脚踏自行车	400 辆/d	400 辆/d	100%	喷涂生产线满负荷运行	正常稳定运行
2025 年 10 月 17 日	喷涂脚踏自行车	400 辆/d	380 辆/d	95%		

## 9.2 环保设施调试运行效果

### 9.2.1 废气监测结果

#### (1) 有组织排放废气

本阶段项目各排气筒废气出口监测结果如表 9.2-1 所示。

表 9.2-1 有组织废气排放口监测结果

采样点 位	检测 项目	采样日期		检测结果		排放标准		执行标 准名称	是否 达标	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率 (kg/h)			
“喷淋 塔+过 滤层+ 催化燃 烧”装 置进口	非甲 烷总 烃	2025.1 0.16	第 1 次	13.7	0.191	/	/	/	/	
			第 2 次	13.8	0.190	/	/	/	/	
			第 3 次	13.7	0.188	/	/	/	/	
P2 排气 筒出口	非甲 烷总 烃	2025.1 0.16	第 1 次	2.83	7.16×10 <sup>-2</sup>	40	2.7	《工业 企业挥 发性有 机物排 放控制 标准》 (DB1 2/524-2 020)表 1 表面 涂装行 业	达标	
			第 2 次	2.88	7.06×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
			第 3 次	2.96	6.87×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
		2025.1 0.17	第 1 次	2.84	6.89×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
			第 2 次	2.79	6.74×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
			第 3 次	2.90	6.79×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
		最大值		2.96	7.16×10 <sup>-2</sup>	40	2.4		达标	
	TRVO C	2025.1 0.16	第 1 次	3.25	8.22×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
			第 2 次	3.09	7.57×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
			第 3 次	3.34	7.75×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
		2025.1 0.17	第 1 次	3.15	7.64×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
			第 2 次	3.34	8.07×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
			第 3 次	3.41	7.99×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
		最大值		3.41	8.22×10 <sup>-2</sup>	50	3.4		达标	
	甲苯 与二 甲苯 合计	2025.1 0.16	第 1 次	0.07	1.77×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
			第 2 次	0.07	1.72×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
			第 3 次	0.07	1.62×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
		2025.1 0.17	第 1 次	0.12	2.91×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
			第 2 次	0.14	3.38×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
			第 3 次	0.10	2.34×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
		最大值		0.14	3.38×10 <sup>-3</sup>	20	1.7		达标	
	臭气 浓度 (无 量纲)	2025.1 0.16	第 1 次	85	/	1000	/		《恶臭 污染物 排放标 准》 (DB1 2/059-2 018)	达标
			第 2 次	74	/	1000	/			达标
			第 3 次	85	/	1000	/			达标
		2025.1 0.17	第 1 次	74	/	1000	/			达标
			第 2 次	85	/	1000	/			达标
			第 3 次	74	/	1000	/			达标
最大值		85	/	1000	/	达标				
颗粒 物	2025.1 0.16	第 1 次	ND	1.26×10 <sup>-2</sup>	10	/	《工业 炉窑大 气污染 物排放	达标		
		第 2 次	ND	1.23×10 <sup>-2</sup>	10	/		达标		
		第 3 次	ND	1.16×10 <sup>-2</sup>	10	/		达标		
	2025.1	第 1 次	ND	1.21×10 <sup>-2</sup>	10	/		达标		

	0.17	第2次	ND	$1.21 \times 10^{-2}$	10	/	标准》 (DB1 2/556-2 024)	达标	
		第3次	ND	$1.17 \times 10^{-2}$	10	/		达标	
		最大值		ND	$1.26 \times 10^{-2}$	10		/	达标
		SO <sub>2</sub>	2025.1 0.16	第1次	ND	$3.79 \times 10^{-2}$		35	/
	第2次			ND	$3.68 \times 10^{-2}$	35		/	达标
	第3次			ND	$3.48 \times 10^{-2}$	35		/	达标
	2025.1 0.17		第1次	ND	$3.64 \times 10^{-2}$	35		/	达标
			第2次	ND	$3.62 \times 10^{-2}$	35		/	达标
			第3次	ND	$3.51 \times 10^{-2}$	35		/	达标
	最大值		ND	$3.79 \times 10^{-2}$	35	/		达标	
	NO <sub>x</sub>	2025.1 0.16	第1次	ND	$3.79 \times 10^{-2}$	150		/	达标
			第2次	ND	$3.68 \times 10^{-2}$	150		/	达标
			第3次	ND	$3.48 \times 10^{-2}$	150		/	达标
		2025.1 0.17	第1次	ND	$3.64 \times 10^{-2}$	150		/	达标
			第2次	ND	$3.62 \times 10^{-2}$	150		/	达标
			第3次	ND	$3.51 \times 10^{-2}$	150		/	达标
	最大值		ND	$3.79 \times 10^{-2}$	150	/		达标	
	烟气 黑度	2025.1 0.16	第1次	<1	/	≤1		/	达标
			第2次	<1	/	≤1		/	达标
			第3次	<1	/	≤1		/	达标
2025.1 0.17		第1次	<1	/	≤1	/	达标		
		第2次	<1	/	≤1	/	达标		
		第3次	<1	/	≤1	/	达标		
最大值		<1	/	≤1	/	达标			
P3 排气 筒进口	颗粒物	2025.1 0.16	第1次	3.3	$2.33 \times 10^{-2}$	/	/	/	
			第2次	3.5	$2.67 \times 10^{-2}$	/	/	/	
			第3次	3.2	$2.41 \times 10^{-2}$	/	/	/	
		最大值		3.2	$2.41 \times 10^{-2}$	/	/	/	
P3 排气 筒出口	颗粒物	2025.1 0.16	第1次	1.2	$8.28 \times 10^{-3}$	120	1.75	《大气 污染物 综合排 放标 准》 (GB162 97-199 6)	达标
			第2次	1.4	$9.65 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标	
			第3次	1.3	$8.75 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标	
		2025.1 0.17	第1次	1.5	$8.42 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标	
			第2次	1.4	$9.65 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标	
			第3次	1.3	$9.87 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标	
最大值		1.5	$9.87 \times 10^{-3}$	120	1.75	达标			

注：ND 表示未检出，其排放速率按检出限的一半进行计算。

## (2) 无组织排放废气

表 9.2-2 无组织排放废气监测气象参数记录表

监测日期	天气状况	气温℃	风速 m/s	风向	大气压 kPa
2025.10.16	晴	10.4-14.1	1.0-1.7	东南	102.9-103.0
2025.10.17	晴	8.5-11.7	1.3-1.6	西北	102.8-102.9

表 9.2-3 无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果 mg/m <sup>3</sup>			最大值	标准 mg/m <sup>3</sup>	标准名称	是否达标
			第1次	第2次	第3次				
总悬浮颗粒	2025.10.16	1#	0.199	0.201	0.204	0.204	1.0	《大气污染物 综合排放标	达标
		2#	0.325	0.335	0.328	0.335	1.0		达标

颗粒物		3#	0.330	0.337	0.331	0.337	1.0	准》 (GB16297-1996)	达标
		4#	0.322	0.332	0.335	0.335	1.0		达标
		5#	0.420	0.428	0.425	0.428	1.0		达标
	2025.10.17	1#	0.201	0.197	0.204	0.204	1.0		达标
		2#	0.330	0.326	0.332	0.332	1.0		达标
		3#	0.335	0.331	0.327	0.335	1.0		达标
		4#	0.328	0.333	0.326	0.333	1.0		达标
5#	0.423	0.426	0.427	0.427	1.0	达标			
二甲苯	2025.10.16	1#	ND	ND	ND	/	1.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
		2#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
		3#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
		4#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
	2025.10.17	1#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
		2#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
		3#	ND	ND	ND	/	1.2		达标
4#	ND	ND	ND	/	1.2	达标			
非甲烷总烃	2025.10.16	1#	0.48	0.43	0.42		4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
		2#	1.28	1.31	1.33	1.33	4		达标
		3#	1.28	1.32	1.27	1.32	4		达标
		4#	1.27	1.28	1.21	1.28	4		达标
		5#	1.49	1.50	1.52	1.52	2		达标
	2025.10.17	1#	0.56	0.50	0.51	0.56	4		达标
		2#	1.19	1.12	1.17	1.19	4		达标
		3#	1.12	1.14	1.14	1.14	4		达标
		4#	1.16	1.12	1.17	1.17	4		达标
		5#	1.55	1.52	1.52	1.55	2		达标
臭气浓度 (无量纲)	2025.10.16	1#	<10	<10	<10	<10	20	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	达标
		2#	<10	<10	<10	<10	20		达标
		3#	<10	<10	<10	<10	20		达标
		4#	<10	<10	<10	<10	20		达标
	2025.10.17	1#	<10	<10	<10	<10	20		达标
		2#	<10	<10	<10	<10	20		达标
		3#	<10	<10	<10	<10	20		达标
		4#	<10	<10	<10	<10	20		达标

由上表监测结果统计可知，本阶段项目新建粉体喷涂线废气排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯合计排放速率和排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）标准限值要求；喷粉粉尘废气排气筒 P3 排放的颗粒物排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)标准限值要求。

非甲烷总烃厂房外处浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)排放限值要求,非甲烷总烃厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求,颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求,厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中厂界无组织排放限值要求,二甲苯厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求。

### **9.2.2 废水监测结果**

厂区总排口监测结果见下表。

表 9.2-4 厂区废水总排放口监测结果表

采样点 位	采样日期	样品描 述	检测项目	检测结果 mg/L				日均值 mg/L	标准 mg/L	标准名称	是否达 标
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次				
废水总 排口	2025.10.16	微黄、微 臭、微浑	pH 值（无量纲）	8.47.5 (17.4℃)	7.5 (17.4℃)	7.6 (17.5℃)	7.4 (17.5℃)	/	6~9	《污水综合排 放标准》  DB12/356-2018 《污水综合排 放标准》(三级)	达标
			悬浮物（SS）	29	27	24	29	27	400		达标
			化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	89	97	92	100	95	500		达标
			氨氮（以 N 计）	8.31	8.27	8.35	8.24	8.29	45		达标
			总磷（以 P 计）	0.88	0.88	0.87	0.87	0.88	8		达标
			总氮（以 N 计）	17.3	16.9	17.0	17.2	17.1	70		达标
			五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	47.9	44.9	41.9	42.9	44.4	300		达标
			石油类	1.52	1.55	1.53	1.91	1.63	15		达标
	阴离子表面活性剂	4.456	4.139	4.334	4.212	4.285	20	达标			
	2025.10.17	微黄、微 臭、微浑	pH 值（无量纲）	7.4 (17.2℃)	7.5 (17.3℃)	7.4 (17.2℃)	7.3 (17.4℃)	/	6~9	DB12/356-2018 《污水综合排 放标准》(三级)	达标
			悬浮物（SS）	28	28	24	28	27	400		达标
			化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	92	89	87	84	88	500		达标
			氨氮（以 N 计）	8.38	8.30	8.35	8.41	8.36	45		达标
			总磷（以 P 计）	0.89	0.88	0.88	0.89	0.89	8		达标
			总氮（以 N 计）	17.7	17.7	17.5	17.9	17.7	70		达标
			五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	46.2	44.9	49.4	42.9	45.9	300		达标
石油类			1.70	1.66	1.59	1.55	1.63	15	达标		
阴离子表面活性剂	4.163	4.066	4.285	4.383	4.224	20	达标				

由上表监测结果可知，本阶段项目废水总排口出水水质中各污染因子排放浓度均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级排放标准，可达标排放。

### 9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界环境噪声监测结果见下表。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果

检测点位	检测日期	测量值	结果值 dB(A)	主要声源	所属声功能区	标准值 dB(A)	执行标准名称	是否达标
南侧厂界外 1米	2025.10.	昼间第一次 Lep	58	生产	3类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	达标
		昼间第二次 Lep	57	生产				达标
西侧厂界外 1米	16	昼间第一次 Lep	56	生产		65		达标
		昼间第二次 Lep	57	生产				达标
南侧厂界外 1米	2025.10.	昼间第一次 Lep	57	生产		65		达标
		昼间第二次 Lep	57	生产				达标
西侧厂界外 1米	17	昼间第一次 Lep	57	生产		65		达标
		昼间第二次 Lep	56	生产				达标

监测结果表明，本阶段项目运营期间南侧、西侧厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

### 9.3 环保设施处理效率监测结果

本阶段项目各废气治理设施处理效率如下表所示。

表 9.3-1 废气处理设施处理效率统计结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口			出口			处理效率
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	标杆废气流量 m <sup>3</sup> /h	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	标杆废气流量 m <sup>3</sup> /h	速率 kg/h	
排气筒 P2 粉体喷涂 烘干废气	非甲烷总烃	2025.10.16	第1次	13.7	13221	0.191	2.83	25285	7.16×10 <sup>-2</sup>	60.5%~63.6%
			第2次	13.8	13771	0.190	2.88	24501	7.06×10 <sup>-2</sup>	
			第3次	13.7	13757	0.188	2.96	23203	6.87×10 <sup>-2</sup>	

由上表可知，排气筒 P2 对应的“喷淋塔+过滤层+催化燃烧”装置对非甲烷总烃的处理效率约为 60.5%~63.6%。

### 9.4 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目特征污染物，本次验收确定的总量控制污染因子为 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、化学需氧量、氨氮。各总量采用验收监测数据中平均值进行核算，计算结果及汇总结果如下：

#### (1) 废水

本阶段项目废水排放总量按照下式进行计算：

$$G_i = C_i \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G<sub>i</sub>-污染物排放总量（t/a）；

C<sub>i</sub>-污染物排放浓度（mg/L）；

Q-废水年排放量（t/a）。

本阶段项目新增废水排放量为 60m<sup>3</sup>/a。

本阶段项目新增总量为：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} = 60\text{m}^3/\text{a} \times 95\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0057\text{t/a}$$

$$\text{氨氮} = 60\text{m}^3/\text{a} \times 8.36\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0005\text{t/a}$$

表 9.4-1 废水主要污染物排放总量统计表

污染物名称	监测日均浓度	年运行时间	本阶段验收折算满负荷运行废水年排放总量	第一阶段验收废水年排放总量	第一阶段及本阶段验收废水年排放总量合计	本项目环评排放量	是否满足总量要求
COD <sub>Cr</sub>	95mg/L	2000h	0.0057t/a	0.0342t/a	0.0399t/a	0.1t/a	满足
氨氮	8.36mg/L	2000h	0.0005t/a	0.0019t/a	0.0024t/a	0.007t/a	满足

## （2）废气

本阶段项目建成后各废气排放总量按照下式进行核算。

$$G = Q \times N / W \times 10^{-3} / \text{工况}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

Q：各排气筒有组织排放最大排放速率（千克/小时）

N：全年计划生产时间（小时/年）

W：验收监测工况（本阶段项目验收监测工况为 100%）

本阶段废气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 主要来自于天然气燃烧等，VOCs 主要来自粉体喷涂烘干等。

根据监测结果，本阶段验收二氧化硫、氮氧化物排放浓度小于检出限，不再计算排放总量；本项目全厂有机废气 TRVOC 最大排放速率 0.0822kg/h，每年工作时间为 2000h。

### VOCs 总量：

本次计算选取 P2 排气筒 TRVOC 最大排放速率进行计算。

$$0.0822\text{kg/h} \times 2000\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.1644\text{t/a};$$

表 9.4-2 废气主要污染物排放总量统计表

污染物名称	监测点位	监测验收期间		年运行时间	本阶段项目验收折算满负荷运行总量	本项目环评排放量	是否满足总量要求
		最大排放速率	实际运行负荷				
VOCs	P2	0.0822kg/h	100%	2000h/a	0.1644t/a	1.346t/a	满足
NOx		未检出	100%	2000h/a	--	0.779t/a	
SO <sub>2</sub>		未检出	100%	2000h/a	--	0.049t/a	

注：本次监测最大值为 2025 年 10 月 16 日监测，生产工况为 100%。

由上表可知，本阶段项目建成后废水污染物中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮和废气污染物中的 VOCs、NO<sub>x</sub> 的排放总量均可满足环评中的允许排放量。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### (1) 废气

本阶段项目新建粉体喷涂线废气排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯及二甲苯合计排放速率和排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求,颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度和烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)标准限值要求;喷粉粉尘废气排气筒 P3 排放的颗粒物排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求。

非甲烷总烃厂房外浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)排放限值要求,非甲烷总烃厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求,颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求,厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中厂界无组织排放限值要求,二甲苯厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值要求。

#### (2) 废水

根据验收监测结果,本阶段项目废水总排口出水水质中各污染因子排放浓度均低于《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级排放标准,可达标排放。

#### (3) 噪声

根据验收监测结果,本阶段项目运营期间南侧、西侧厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求,厂界噪声可达标排放。

#### (4) 固体废物

本阶段一般固废及危险废物存放依托第一阶段建设的一般固废间及危废暂存间,废原料包装材料、不合格零部件收集后由物资部门回收利用;废活性炭、废催化剂委托天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处理;生活垃圾由市容部门定期清运。综上,本阶段项目固体废物处理处置去向合理,不会产生二次污染。

#### (5) 总量

本阶段项目建成后废水污染物中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮和废气污染物中的 VOCs、NO<sub>x</sub> 的

排放总量均可满足环评批复要求。

## **10.2 验收结论**

本阶段项目建设内容环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，根据验收监测结果可知均达标排放。经对照《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），本阶段项目建设内容未发生重大变动，本阶段项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条中的9种不得通过环保验收的情况。

综上，本阶段项目环境保护验收合格。