

山东旺泰科技有限公司
年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东旺泰科技有限公司

编制单位：山东旺泰科技有限公司

2020 年 7 月

前 言

山东旺泰科技有限公司成立于 2012 年 5 月，法人代表杨立勇，主要经营范围是全焊接板式换热器、空气预热器、空冷器、非标设备设计、研发、生产、销售、安装；钢材销售；货物进出口；环境保护专用设备制造；非常规水源利用技术研发等。

随着环保产业的发展和适应市场需求，企业拟投资 3000 万元建设“年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目”，利用现有厂房进行生产，主要新建喷砂房、喷漆房，并增加喷砂机、喷漆装置、电焊机、二保焊机、数控等离子切割机、卷板机、折弯机等装置。该项目职工定员 50 人，生产实行白班、8 小时工作制，年工作 300 天。

该项目于 2019 年 5 月委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 9 月 17 日通过了淄博市生态环境局淄川分局的审批意见，文号：川环报告表[2019]191 号。

本项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，为允许建设项目，项目符合国家产业政策；项目所用设备和生产工艺不属于淄博市《全市重点淘汰落后的工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目，不属于淄博市人民政府办公厅发布的《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号）中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，为允许类项目，符合淄博市的产业政策。项目选址符合《山东省人民政府办公厅关于进一步推进集约用地的意见》，项目的占地规模合理，符合淄博市城市发展规划及淄川区城市发展规划要求。

项目严格按照环保“三同时”内容进行建设，在保证正常运行的前提下采取相应环保治理措施，最大限度减少外排污染物对周边环境的影响。根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 682 号）、《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）、关于下发《淄博市贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行〉实施细则》的通知（淄环函[2018]2 号）的要求，受本单位委托，山东鼎立环境检测有限公司于 2020 年 6 月 4 日-6 月 5 日开展现场监测工作，并出具验收检测数据。2020 年 7 月初山东旺泰科技有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，进行编制建设项目竣工环境保护验收监测报告。

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 验收工作由来.....	2
1.3 验收范围与内容.....	2
1.4 验收监测报告形成过程.....	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	9
3.3 项目主要生产设备及原辅材料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	17
3.5 生产工艺.....	19
3.6 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	21
4.1 污染物治理/处置设施.....	21
4.2 其他环保设施.....	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5 建设项目环评报告表（书）的主要结论与建议及审批部门审批决定	25
5.1 主要环评结论与建议.....	25
5.2 审批部门审批决定.....	30
6 验收执行标准	32
6.1 验收执行标准.....	32

6.2 主要污染物总量控制指标.....	34
7 验收监测内容	35
7.1 本项目具体监测内容	35
7.2 环境质量监测.....	36
8 质量保证及质量控制	37
8.1 监测分析方法	37
8.2 监测仪器	37
8.3 人员资质	38
8.4 监测分析质量保证和质量控制	38
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
9 验收监测结果	40
9.1 生产工况.....	40
9.2 环境保护设施调试效果.....	40
9.3 工程建设对环境的影响.....	48
10 验收监测结论与建议	49
10.1 环保设施处理效率监测结果.....	49
10.2 工程建设对环境的影响.....	50
10.3 污染物总量控制指标	50
10.4 验收结论.....	51
10.5 建议	51
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	52

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 基本情况一览表

建设项目名称	年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目				
建设单位名称	山东旺泰科技有限公司				
建设项目主管部门	淄博市生态环境局淄川分局				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	山东省淄博市淄川经济开发区七星河路 109 号山东旺泰科技有限公司现有厂区内				
立项审批部门	淄川区发展和改革局	立项文号	2017-370302-35-03-037055		
环评时间	2019.05	环评报告编写单位	河北德源环保科技有限公司		
环评报告审批部门	淄博市生态环境局淄川分局	审批时间与文号	川环报告表 [2019] 191 号 2019.9.17		
开工时间	2019.10	竣工时间	2020.4		
调试时间	2020.5.1~2020.5.5	申领排污许可证情况	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》实施申请		
验收工作的组织与启动时间	本项目于 2020.5.5 调试完工，经过企业自查后，2019 年 5 月底成立验收工作组启动验收工作，2020.6.1 委托山东鼎立环境检测有限公司进行监测，山东鼎立环境检测有限公司于 2020 年 6 月 4 日-6 月 5 日开展现场监测工作，并出具验收检测数据。				
验收监测方案编制	是 √ 否		验收监测方案编制时间	2020.5.30	
现场验收监测时间	2020.6.4~2020.6.5		环保设施设计单位	---	
投资总概算	3000 万元	环保投资概算	30 万元	比例	1.0%
实际总投资	3000 万元	环保投资	30 万元	比例	1.0%
占地面积	15712m ²		建筑面积	15712m ²	
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	烟气二氧化碳捕集成套装置 30 套/年 30 套/年				
劳动定员及工作制度	劳动定员 50 人，实行一班、八小时工作制，年工作 300 天				

1.2 验收工作由来

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及《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）要求，企业需自行开展验收工作。

1.3 验收范围与内容

验收内容为《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目》。

1、对项目的实际建设内容进行检查，核实项目的产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力；

2、检查项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施实际配置情况和实际运行情况；

3、通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的废气、废水、噪声等相关污染物的达标排放情况；

4、检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

1.4 验收监测报告形成过程

山东鼎立环境检测有限公司于 2020 年 6 月 1 日接受委托后，于 2020.6.4~6.5 赴山东旺泰科技有限公司进行验收监测，并出具检测数据。山东旺泰科技有限公司根据检测数据于 2020.7.2 编制完成验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 6、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）；
- 7、《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）；
- 8、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；
- 9、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号文）；
- 10、《淄博市贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行>实施细则》的通知（淄环函[2018]2号）；
- 11、《山东省环境保护条例》（2019.1.1）；
- 12、《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）>意见的通知》（环办环评函[2017]1235号）；
- 13、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]第9号）。

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暂行办法》（环保部）；
- 2、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 6、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

- 7、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- 8、《排污单位自行监测技术指南 导则》；
- 9、《排污许可证管理暂行规定》；
- 10、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》；
- 11、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- 12、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 14、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）；
- 15、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 16、《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）。

2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定

（1）《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表》（2019.6）；

（2）《淄博市生态环境局淄川分局关于山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表的审批意见》（川环报告表 [2019] 191 号，2019.9.17）。

2.4 其他相关文件

山东鼎立环境检测有限公司关于《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目验收检测报告》。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、项目地理位置

本项目建设地点位于淄川经济开发区七星河路北山东旺泰科技有限公司内。本项目厂址中心地理坐标为北纬 36°40'38.02"，东经 117°56'6.13"。项目厂区南侧为七星河路，北侧为养猪场，东侧为淄博鸿庄医疗器械有限公司，西侧为淄博硅元泰晟陶瓷新材料有限公司。厂区地理位置见图 3-1，周边敏感目标分布见图 3-2。

2、项目敏感目标分布

项目周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目周边主要敏感目标分布情况见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	相对厂区方位	相对厂区距离 (m)	环境功能
大气环境	高家村	N	15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	井家河村	N	460	
	望娘沟村	NE	850	
	东谭村	NE	1400	
	前孟村	W	900	
声环境	高家村	N	15 (距厂界)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
			130 (距生产车间)	
地表水环境	孝妇河	SE	3000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
地下水	厂区周围地下水	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准

3、项目厂区平面布置

本项目的建设地点位于淄川经济开发区七星河路北山东旺泰科技有限公司现有生产车间内，厂区南侧设置一处厂区出入口，根据项目功能要求和车间布置，本次新建的喷漆房及喷砂房位于生产车间西北角，其他新上设备均布置在生产车间内，其中焊机等大部分位于生产车间中部，等离子切割设备等安装在生产车间东部，生产车间南侧为办公楼，大门东南侧为员工宿舍。项目厂区平面布置情况见图3-3。



图 3-1 项目地理位置图

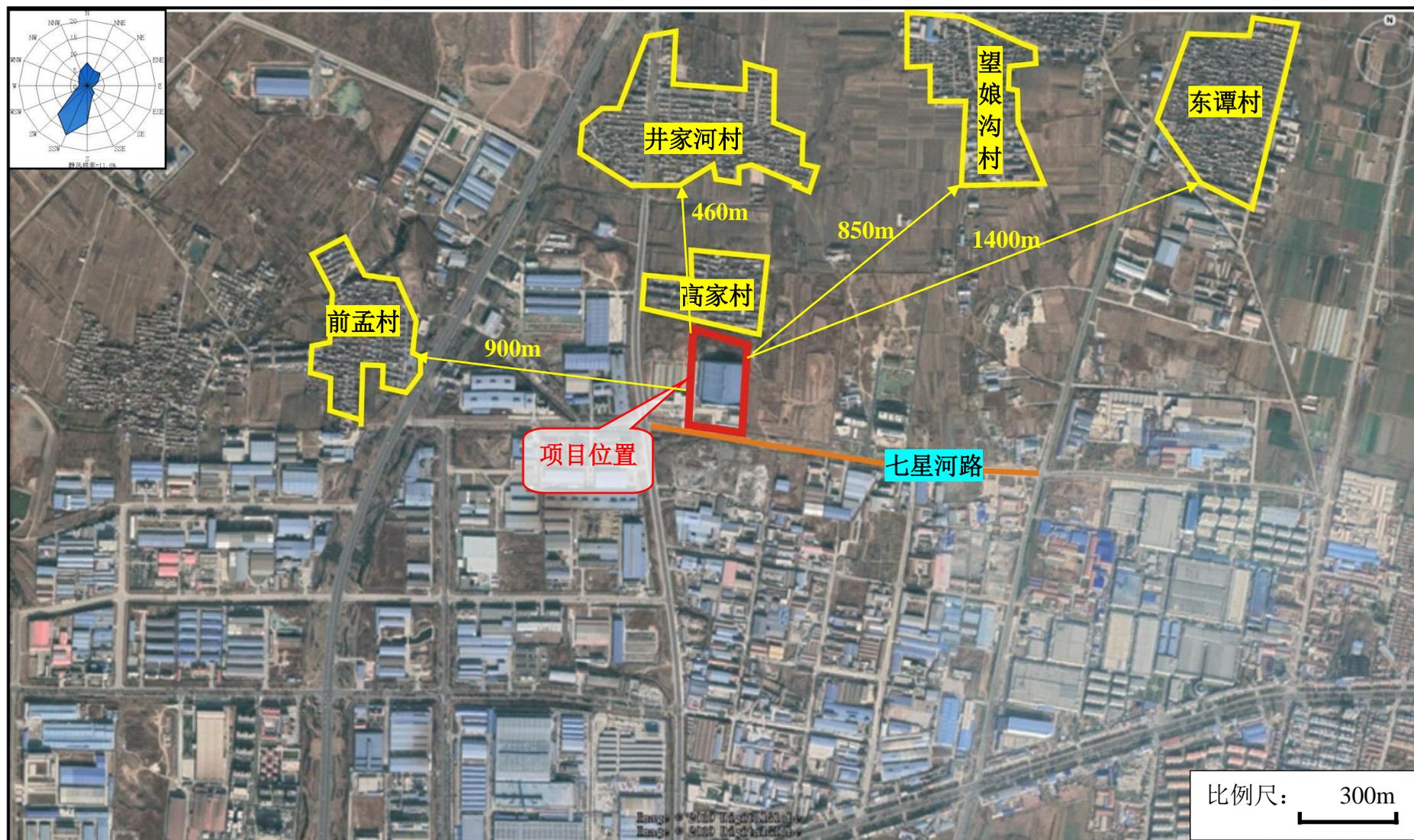


图 3-2 项目周边敏感目标分布图

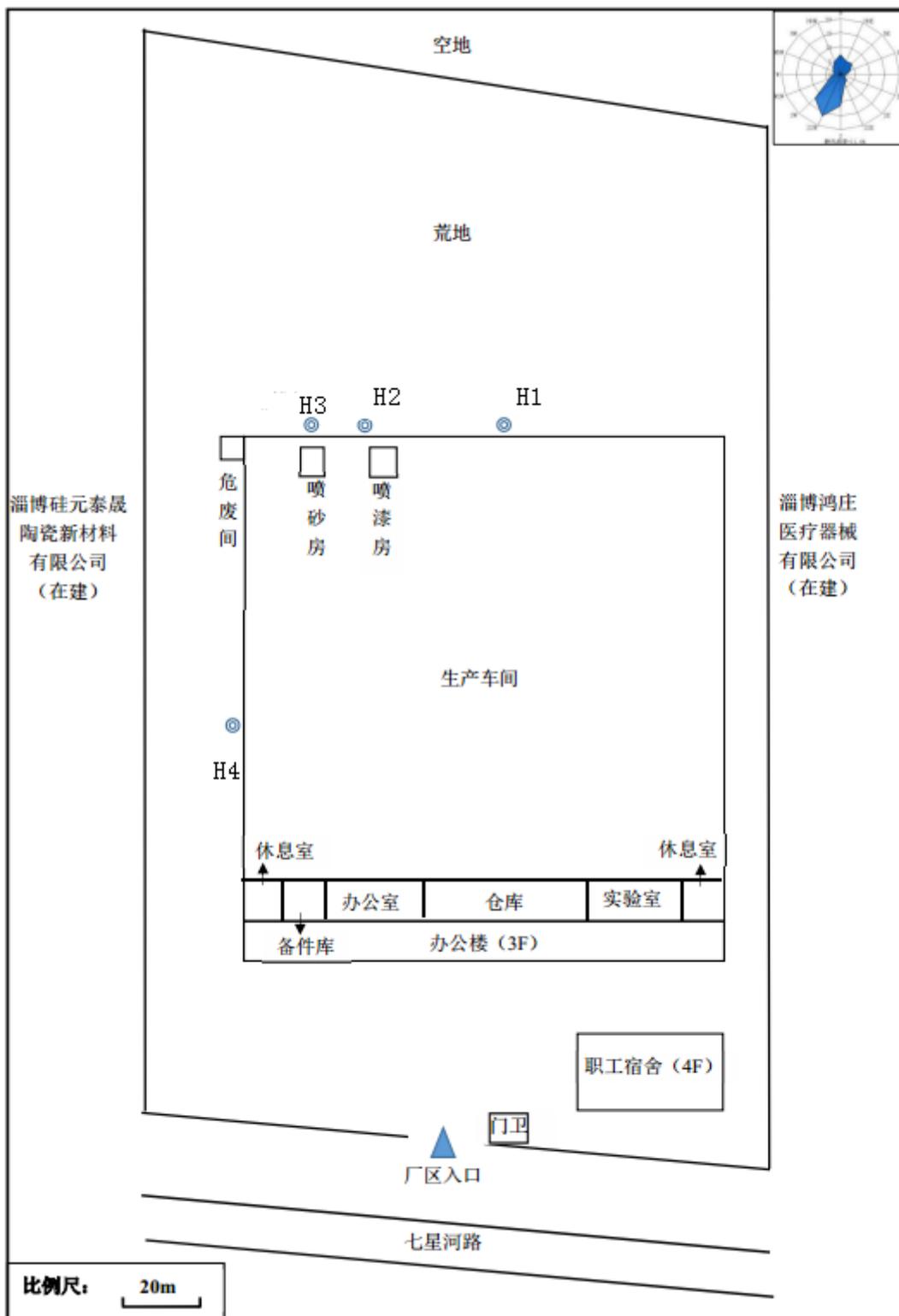


图 3-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

1、项目主要建设内容

项目主要建设内容见下表：

表 3-2 项目工程内容一览表

工程名称	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	钢混，建筑面积 15712m ² ，本项目新上卷板机、折弯机、等离子切割机、焊机等均位于该车间内，同时新建的喷漆房、喷砂房均位于该生产车间内北侧，其中，喷漆房占地面积 56m ² ，喷砂房占地面积 48m ²	生产车间依托现有，喷漆房、喷砂房新建
辅助工程	生产办公室	砖混，建筑面积 250m ²	依托现有
	仓库	砖混，建筑面积 450m ²	依托现有
公用工程	供水系统	由市政供水管网提供	依托现有
	供电系统	由淄川供电部北城供电所提供	依托现有
	冬季供暖	电加热，空调取暖	依托现有
环保工程	废气处理控制	集中焊接区产生的焊接烟尘经焊机上方集气罩集中收集进入滤筒除尘器处理后通过22m 高排气筒（H1）排放；喷漆房废气经折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附装置+电催化氧化装置处理后通过22m 高排气筒（H2）排放；喷砂房产生的喷砂粉尘经滤筒除尘器处理后通过22m 高排气筒（H3）排放；切割烟尘经设备上方集气罩集中收集进入滤筒除尘器处理后通过22m 高排气筒（H4）排放；非集中焊接区产生的焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器收集处理后沿专用排风道引至楼顶高空排放	新上，环评中喷砂粉尘、切割烟尘、部分焊接烟尘经布袋除尘器处理后排放，实际采用滤筒除尘器。
	噪声处理控制	隔声、减振设施	--
	固废处理控制	下脚料集中收集后外卖；焊渣、废焊条、除尘器收尘、职工生活垃圾委托环卫部门定期清运；废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭暂存在危废间，委托资质单位回收处置	新建一处危废间，建筑面积约 36m ²
	废水处理设施	设备清洗用水循环使用，定期排放，设备清洗废水经沉淀池沉淀后排入市政污水管网；食堂废水经隔油池处理后同其他生活污水一起经化粪池处理进入市政污水管网；	--

2、产品方案

项目具体产品方案见下表：

表 3-3 产品方案一览表

序号	产品名称	实际产量（套/a）	实际产量（套/a）	备注
1	烟气二氧化碳捕集成套装置	30	30	与环评一致

根据现场勘察情况，本次建设内容与环评内容基本一致。环评中喷砂粉尘、切割烟尘、部分焊接烟尘经布袋除尘器处理后排放，经考察同行业，实际采用滤筒除尘器处理后排放。

3.3 项目主要生产设备与原辅材料

1、项目主要生产设备

项目验收现场生产设备建设情况见下表：

表 3-4 项目现场生产设备一览表

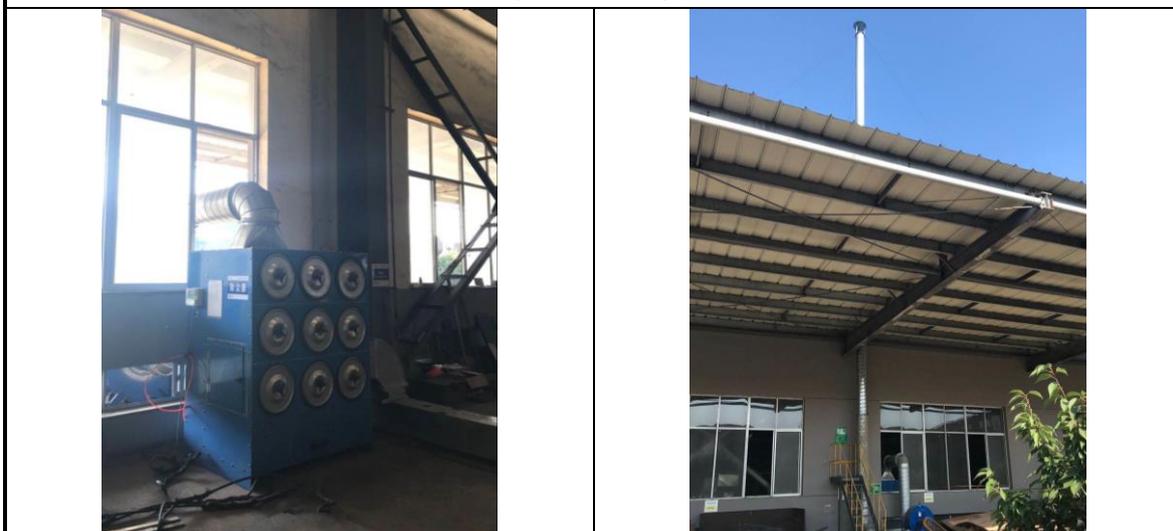
序号	名称	规格型号	环评数量	实际数量	环评一致性
1	氩弧焊机	YC-400TX	8 台	8 台	
2	埋弧焊机	MZ1250	1 台	1 台	
3	电焊机	2X7-400STG	16 台	16 台	
4	二保焊机	NBC-350	16 台	16 台	
5	管板焊机	WZM1-400	2 台	2 台	
6	激光冷焊机	JH-2000	4 台	4 台	
7	精密补焊机	HB-1500	2 台	2 台	
8	电阻点焊机	DN-63	1 台	1 台	
9	电阻焊	2DT-4X15KVA	1 台	1 台	
10	可控硅整流焊机	ZX5-630	1 台	1 台	
11	螺柱焊机	RSR-315-5	1 台	1 台	
12	螺柱焊机	RSR-3200	5 台	5 台	
13	光纤激光焊接机	LZ3000W6020	1 台	1 台	
14	折弯机	WC67Y-300/4200	1 台	1 台	
15	卷板机	6*4500	1 台	1 台	
16	卷板机	30*3000	1 台	1 台	
17	台钻	Z4032	1 台	1 台	
18	重型砂轮机	s3s-t250	2 台	2 台	
19	角磨机	100	39 台	39 台	
20	坡口机	GMMA-80	1 台	1 台	
21	环保砂轮机	M3225	1 台	1 台	
22	焊条烘干箱	ZYHC-30	1 台	1 台	
23	焊条烘干箱	ZYH-60	1 台	1 台	
24	自动升降平台	YC-400TX	1 台	1 台	
25	电动试压泵	4DSY-40/25	2 台	2 台	

26	手动等离子	LGK-120	2 台	2 台	
27	数控等离子切割	小	1 台	1 台	
28	数控等离子切割	大	1 台	1 台	
29	空气等离子切割机	LGK-100	2 台	2 台	
30	型材切割机	JIG-LJ01-400	2 台	2 台	
31	半自动切割机	CG1-100	5 台	5 台	
32	碳弧气刨	MZ-1000	1 台	1 台	
33	HP-B 真空吸吊设备	500kg	1 台	1 台	
34	HP-B 真空吸吊设备	2000kg	1 台	1 台	
35	激光冷水机	PH-LW146-THP	2 台	2 台	
36	吸尘吸水机	bf50113	1 台	1 台	
37	手动液压堆垛车	sja20e	2 台	2 台	
38	单臂吊	/	3 台	3 台	
39	空气压缩机	rw1.05/13	3 台	3 台	
40	高压清洗机	JQL0715	2 台	2 台	
41	空压站	GA55	1 台	1 台	
42	电加热蒸汽发生器	2.3mpa	1 台	1 台	
43	焊接变位机	5t	1 台	1 台	
44	电子拉力试验机	WDW-100E	1 台	1 台	
45	压接工装	自制	1 台	1 台	
46	喷砂机	/	1 个	1 个	
47	喷漆房		1 个	1 个	
48	激光焊接机器人	/	1 个	1 个	
49	烟尘集中收集（集气罩）、处理装置（布袋除尘器）	/	2 套	2 套	实际处理装置为滤筒除尘器；集中焊接区与等离子切割装置各一套
50	布袋除尘器	/	1 套	1 套	实际为滤筒除尘器，用于喷砂房
51	废气处理设施	/	1 套	1 套	
52	移动式焊烟净化器	双头 3KW	3 台	3 台	
53	移动式焊烟净化器	KC-HJ	20 台	20 台	
54	食堂油烟机	/	1 台	1 台	
55	消防系统	/	1 套	1 套	

根据现场核实，除现场除尘装置为滤筒除尘器外，其余生产设备及环保装置均与环评一致。



等离子切割机



等离子切割机配套滤筒除尘器及排气筒



空气等离子切割机

氩弧焊机



二保焊机



焊烟净化器



卷板机 (大)



卷板机 (小)



折弯机



集中焊接区烟尘收集装置



集中焊接区配套滤筒除尘器+排气筒



喷砂房



喷砂房配套滤筒除尘器+排气筒

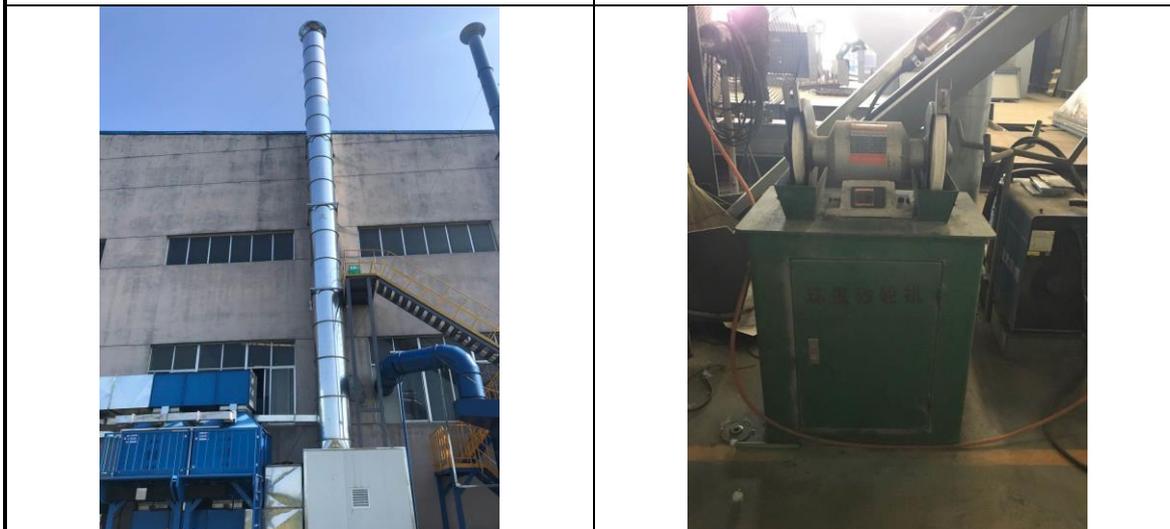


喷漆房及控制系统



喷漆房配套活性炭吸附装置

喷漆房配套电催化氧化装置



喷漆房配套排气筒

环保砂轮机



危废间

2、项目主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源见表 3-5。

表 3-5 原辅材料与能源消耗情况表

序号	原辅料名称	单位	消耗量	备注
原、辅材料消耗情况				
1	碳钢板	t/a	1150	外购
2	型钢板	t/a	138	外购
3	不锈钢卷	t/a	1420	外购
4	H 型钢	t/a	51	外购
5	角钢	t/a	1	外购
6	法兰、盲板	t/a	2200	外购
7	二氧化碳	瓶/a	2200	16kg/瓶，外购
8	氩气	瓶/a	2900	18kg/瓶，外购
9	焊条	t/a	2.9	外购
10	氩弧焊焊丝	t/a	8.3	外购
11	二保焊焊丝	t/a	18	外购
12	底漆漆料	t/a	4.544	20kg/桶，外购
13	面漆漆料	t/a	2.272	20kg/桶，外购
14	稀释剂	t/a	1.704	24kg/桶，外购
能源消耗情况				
1	电	万 kW h/a	45.3	由淄川供电部北城供电所提供
2	水	m ³ /a	1628	由市政供水管网提供

项目实际生产原辅材料用量与环评一致。

3.4 水源及水平衡

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网提供，能够满足项目用水需求。

本项目用水主要为水压试验补水、产品外壳清洗用水及职工生活用水。

水压试验补水：本项目产品在试压过程中进行水压测试，每套装置用水量最大为 180m^3 ，该用水循环使用，每次补水量为 $3.6\text{m}^3/\text{台}$ ，项目年生产 30 套装置，则项目水压试验补水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

产品外壳清洗用水：本项目产品装置外壳需要清洗，主要是去除表面灰尘等，清洗用水采用自来水，使用高压清洗机进行清洗，一次用水量最大为 2m^3 ，该用水循环使用，每月更换一次，则产品外壳清洗用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

职工生活用水：本项目新增员工 50 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年），职工生活用水量按 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，年工作 300 天，则职工生活用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目用水量为 $1628\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目水压试验用水循环使用，不外排。项目废水主要为产品外壳清洗废水及职工生活污水。

其中，产品外壳清洗废水每月排放一次，废水产生量按使用量的 80% 计，则清洗废水产生量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后排入市政污水管网，经淄博市利民净化水有限公司处理后排入孝妇河。

职工生活污水产生量按职工生活用水量的 80% 计，则职工生活污水产生量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，其中食堂废水约占生活污水的 20%，产生量约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为动植物油、阴离子表面活性剂，其他生活污水占 80%，产生量约为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、氨氮、 BOD_5 、SS 等，食堂废水经隔油池处理后同其他生活用水一起经化粪池处理后进入市政污水管网送入淄博市利民净化水有限公司处理后排入孝妇河。

本项目水平衡图见图 3-4。

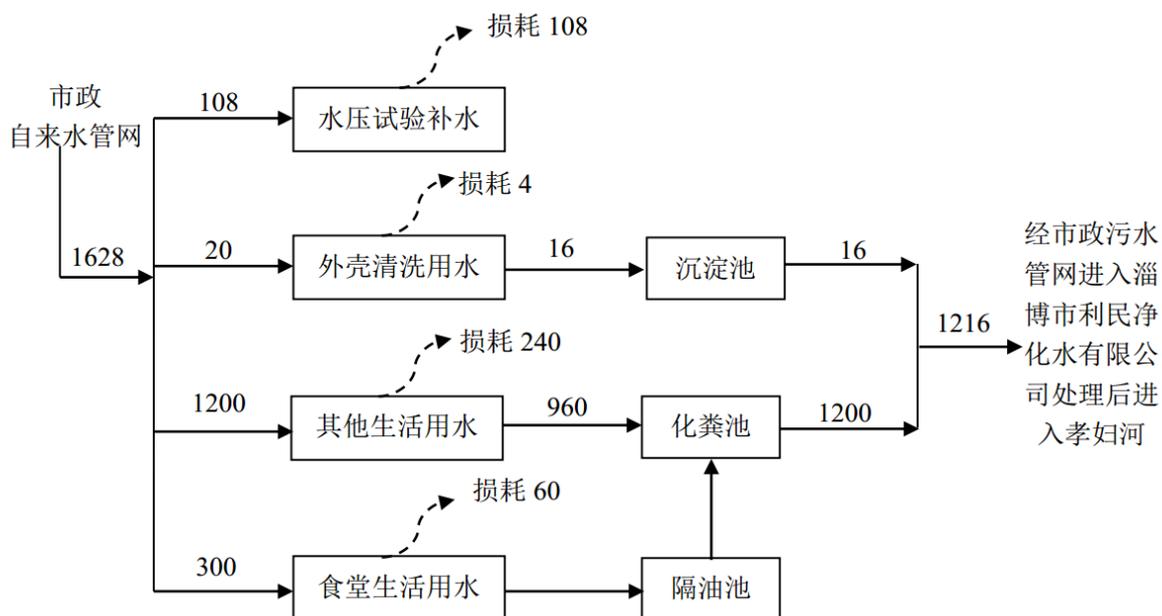
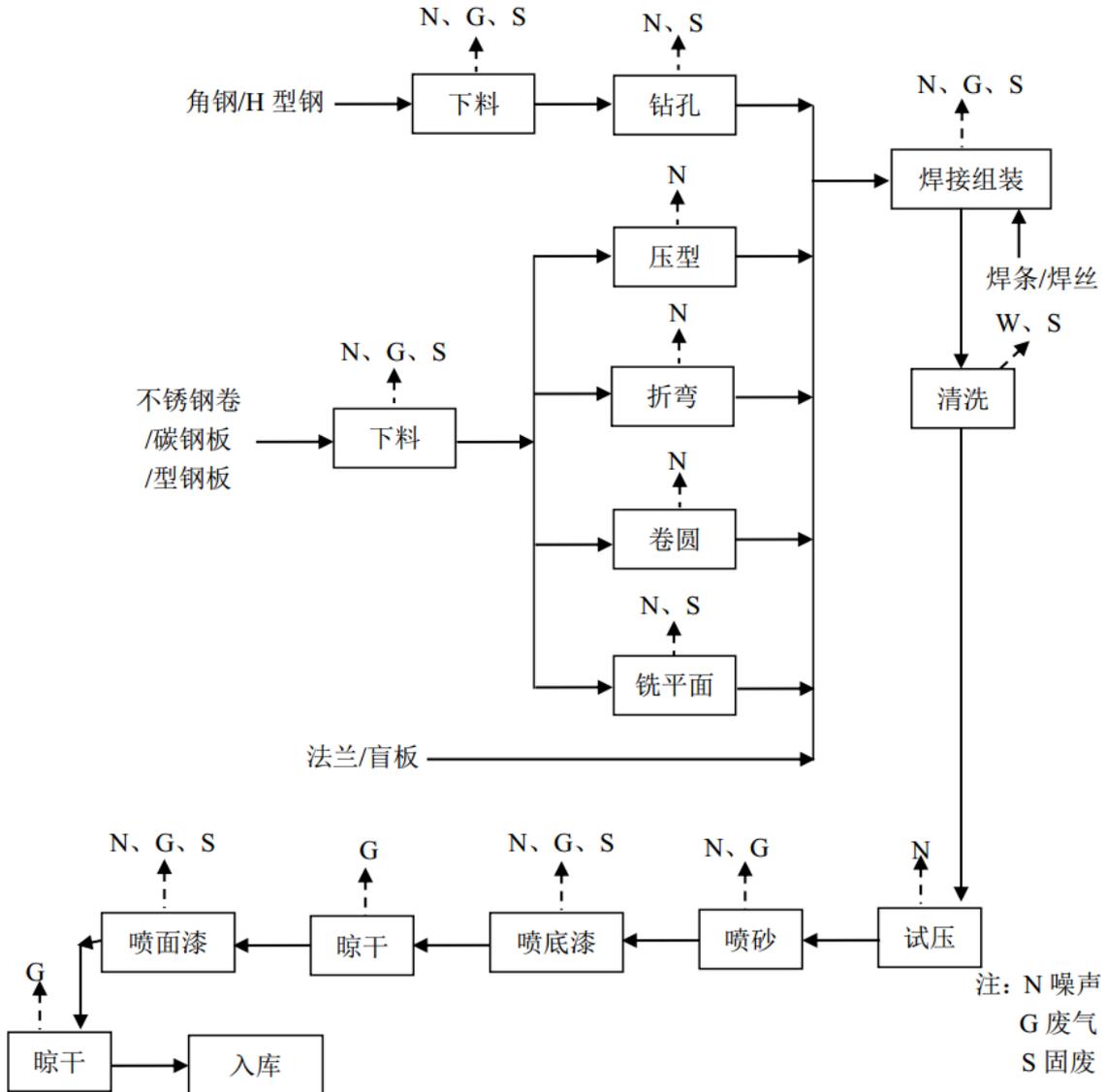


图 3-4 项目水平衡图 (m³/a)

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺流程及产污环节图



3-5 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

型材（角钢/H 型钢）根据图纸尺寸（角钢/H 型钢）进行切割下料，钻床钻孔等机加工工序；板材（不锈钢卷/碳钢板/型钢板）根据图纸尺寸进行切割下料，根据工艺要求，分别进行油压机压型、折弯机折弯、数控龙门铣床铣平面、卷板机卷板等工序，将加工后的型材、板材与其他材料（法兰/盲板）进行焊接、组装为整机，后用高压清洗机对产品外表面进行冲洗，去除表面灰尘后进行试压测试（包括水压、气压），测试合格的产品进入喷砂机喷砂处理，处理后的整机进入喷漆房进行喷漆（主要为喷底漆、面漆），待晾干后即成品入库待售。

3.5.2 项目主要产污环节

1、废气

(1) 有组织废气

本项目所产生的有组织废气主要是集中焊接区产生的焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘、喷漆及晾干废气（包括喷底漆及底漆晾干产生的废气和喷面漆及面漆晾干产生的废气）及食堂油烟。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为以上未收集的废气，包括未收集的焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘及喷底漆及晾干和喷面漆及晾干工序产生的少量无组织排放废气，非焊接集中区产生的焊接烟尘。

2、废水

本项目水压试验用水循环使用，不外排。项目废水主要为产品外壳清洗废水及职工生活污水。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产过程中等离子切割机、焊机、喷漆设备、喷砂机及风机等运行产生的噪声，噪声值一般在 60~95dB（A）之间。

4、固体废物

本项目固体废物产生包括折流板沉降的漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、切割下脚料、除尘器收集的烟粉尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾。

3.6 项目变动情况

项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评基本一致，未发生重大变动。环评中喷砂粉尘、切割烟尘、部分焊接烟尘经布袋除尘器处理后排放，为有效处理废气，经考察同行业，实际采用滤筒除尘器处理后排放；环评中切割工序烟尘排气筒位置位于生产车间北侧，经优化调整车间内的设备布局，便于废气收集，排气筒实际位于生产车间西侧。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目水压试验用水循环使用，不外排。项目废水主要为产品外壳清洗废水及职工生活污水。

其中，产品外壳清洗废水每月排放一次，经沉淀池沉淀处理；职工食堂废水经隔油池处理后同其他生活用水一起经化粪池处理；经处理后的废水一同经厂区污水总排放口排入市政污水管网；进入淄博市利民净化水有限公司深度处理后排入孝妇河。

4.1.2 废气

本项目等离子切割机切割下料过程中产生的切割烟尘经设备侧方废气集气罩集中收集后进入滤筒除尘器处理后由一根 22m 高排气筒（H1）排放；喷砂房喷砂粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由一根 22m 高排气筒（H2）排放；喷漆房喷漆及晾干废气经风机引经折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附+电催化氧化装置处理后由一根 22m 高排气筒（H3）排放；集中焊接区产生的焊接烟尘经焊机上方集气罩集中收集后进入滤筒除尘器处理后由 22m 高排气筒（H4）排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后沿专用排风道引至楼顶经排气筒有组织排放。

本项目非焊接集中区的焊接烟尘经焊烟净化器收集处理后无组织排放；其余未经集气罩收集的废气以无组织形式排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自生产过程中等离子切割机、焊机、喷漆设备、喷砂机及风机等运行产生的噪声，噪声值一般在 60~95dB（A）之间。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减振、隔音和建筑布局等措施，尽力减弱或降低声源的振动，将传播的声能吸收掉，设置障碍，达到控制噪声的目的。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物产生包括折流板沉降的漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、切割下脚料、除尘器（移动式除尘器+滤筒除尘器）收集的烟粉尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾。其中，漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶属于危险废物，其余固废均为一般固废。

其中，切割下脚料集中收集后外卖；除尘器收尘、焊渣、废焊条及职工生活垃圾委托环卫部门定期清理；漆渣（HW12 900-252-12）、废过滤棉（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-041-49）、废油漆桶（HW49 900-041-49）、废稀释剂桶（HW49 900-041-49）均为危险废物，分类集中暂存在危废暂存间，委托有危废资质单位回收处置。

综上，在上述措施实施得当的情况下，项目固体废物均能得到依法合理处置，对周围环境影响较小。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准的要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准的要求。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导进行环境风险识别，项目不构成重大危险源，不产生有毒有害物质，环境风险较小。

4.2.2 在线监测装置

项目未要求安装在线监测设备。

4.2.3 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目主体工程已建成，环保设备也同步安装。项目环保设施投资情况详见表 4-1、建设项目“三同时”验收一览表见表 4-2。

表 4-1 项目环保设备及投资情况一览表

序号	环保项目	环保设备	环保投资
1	废气处理控制	喷砂房配套的滤筒除尘器+22m 排气筒；喷漆房配套的废气处理装置（折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附+电催化氧化装置）+22m 排气筒；集中焊接区配套的集气罩+滤筒除尘器+22m 排气筒；切割区配套的集气罩+滤筒除尘器+22m 排气筒；移动式焊烟净化器	25 万元
2	噪声处理控制	隔声、减振设施	2 万元
3	固废处理控制	危废暂存间及一般固体废物暂存场所硬化、防渗措施等	2 万元
4	废水处理控制	化粪池、沉淀池、隔油池	1 万元
合计			30 万元

表4-2 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

污染类型	污染源	治理对象	环保措施	验收指标		验收标准
废气	喷漆房排气筒	喷漆、晾干有组织废气	经折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附+电催化氧化装置处理后由一根 22m 高排气筒有组织排放	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准 《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中专用设备制造业（C35）中限值要求
				VOCs	70mg/m ³ 、2.4kg/h	
				二甲苯	15mg/m ³ 、0.8kg/h	
	集中焊接区	焊接烟尘	经焊机上方集气罩集中收集后进入滤筒除尘器处理后由 22m 高排气筒排放	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准
	切割工序	切割烟尘	经集气罩集中收集后进入滤筒除尘器处理后由一根 22m 高排气筒排放	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准
	喷砂机	喷砂粉尘	收集后进入滤筒除尘器处理后由一根 22m 高排气筒排放	颗粒物	10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准
	喷漆房	无组织废气	加强设备厂房的密闭性及厂区绿化	VOCs	2.0mg/m ³	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值
				二甲苯	0.2mg/m ³	
颗粒物				1.0mg/m ³		
非集中焊接区	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	颗粒物	1.0mg/m ³		

	食堂	食堂油烟	经油烟净化装置处理后沿专用排风道引经高于楼顶 1.5m 高排气筒排放		油烟	1.0mg/m ³	《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006) 小型规模标准
废水	职工生活	其他生活污水	化粪池	最终经市政污水管网后进入淄博市利民净化水有限公司处理排入孝妇河	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求
					COD	500 mg/L	
		氨氮	45 mg/L				
		BOD ₅	350 mg/L				
	产品外壳清洗	清洗废水	沉淀池		动植物油	100 mg/L	
					LAS	20 mg/L	
固体废物	切割	下脚料	收集后外卖	经收集后由环卫部门定期清理	无排放	项目固体废物均能得到依法合理处置。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单标准的要求	
	移动式除尘器+滤筒除尘器	除尘器收尘	焊接工序				废焊条
	焊接工序	焊渣					
	油漆包装	废油漆桶	暂存于危废间,委托资质单位回收处置	无排放	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准的要求		
	稀释剂包装	废稀释剂桶					
	折流板沉降	漆渣					
	过滤棉吸附装置	废过滤棉					
活性炭吸附装置	废活性炭						
职工生活	生活垃圾	经收集后由环卫部门定期清理	无排放	--			
噪声	机械设备	噪声	采用隔声、减震设施、设置绿化带等措施	昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准		

5 建设项目环评报告表（书）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 主要环评结论与建议

5.1.1 结论

1、项目概况

山东旺泰科技有限公司建设的年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目，建设地点位于淄博市淄川经济开发区七星河路北山东旺泰科技有限公司现有厂区内，利用现有厂房进行生产，主要新建喷砂房、喷漆房，并增加喷砂机、喷漆装置、电焊机、二保焊机、数控等离子切割机等装置。本项目总投资 3000 万元，其中，环保投资 30 万元，占总投资比例的 1%，本项目职工定员 50 人，生产实行白班、8 小时工作制，年工作 300 天。

2、产业政策符合性

本项目属于环境保护专用设备制造，根据国家发展改革委 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版），本项目不属于“鼓励类”项目，也不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号），本项目不属于其中“鼓励类”，“限制类”和“淘汰类”项目，基本符合相关产业政策，符合淄博市有关法律、法规和国家产业政策要求。本项目建设内容不属于《淄博市人民政府办公厅关于加快淘汰落后产品生产能力的意见（淄政办发[2008]98 号）》中“落后生产工艺装备”和“落后产品”，符合淄博市产业政策。

3、项目选址合理性

本项目位于山东旺泰科技有限公司厂区内，用地属于工业用地，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）》中相应用地，同时不属于《山东省禁止限制供地项目目录及建设用地集约利用控制标准》中山东省禁止、限制供地项目用地。本项目用地符合淄川区土地利用规划。

4、环境质量现状

评价区域空气质量 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准的要求；项目周围地表水体为孝妇河，水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求；评价区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

5、营运期环境影响分析结论

（1）环境空气影响分析

1) 废气

①有组织废气

本项目所产生的有组织废气主要是集中焊接区产生的焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘、喷漆及晾干废气（包括喷底漆及底漆晾干产生的废气和喷面漆及面漆晾干产生的废气）及食堂油烟。

项目焊接工序采用多种焊接方式，主要为氩弧焊、二保焊、电焊等，其中除电焊采用焊条外，其余焊接均采用焊丝，项目设置集中焊接区，约 90% 的焊接作业在此进行。焊接过程中产生的焊接烟尘经焊机上方集气罩集中收集后进入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99%，则项目焊接烟尘经布袋除尘器处理后的排放量为 0.00169t/a，废气量为 10000m³/h，排放浓度为 0.007mg/m³，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准。

项目碳钢板、型钢板、不锈钢卷、H 型钢、角钢均需要等离子切割机下料，切割过程中会产生切割烟尘，主要污染物为颗粒物，经集气罩集中收集后进入布袋除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，布袋除尘器除尘效率为 99%，则项目切割烟尘经布袋除尘器处理后的排放量为 0.01242t/a，废气量为 10000m³/h，排放浓度为 0.52mg/m³，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准。

项目产品在喷漆之前需要进行喷砂处理，以达到表面抛光的目，保证产品喷漆的上漆率。喷砂机在密闭状态下进行工作，喷砂过程中产生大量喷砂粉尘。项目喷砂机配套布袋除尘器处理（喷砂机为封闭型设备，由集气管收集粉尘，收集效率为 98%，其余 2% 以无组织形式排放），喷砂粉尘收集后进入布袋除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放。布袋除尘器除尘效率按 99% 计，则项目喷砂废气经布袋除尘器处理后的排放量为 0.021t/a，废气量为 40000m³/h，排放浓度为 0.22mg/m³，能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准。

项目喷漆、晾干工序均在密闭喷漆房内进行，主要污染物为颗粒物（漆雾）、VOCs、二甲苯等，本项目底漆喷涂及晾干过程、面漆喷涂及晾干过程中污染物 98% 以有组织形式排放，其余 2% 的污染物以无组织形式排放，喷漆及晾干废气经风机引经折流板沉降+过滤棉吸附+活性炭吸附+电催化氧化装置处理后由一根 15m 高排气筒有组织排放。颗粒物的净化效率可达 98%，VOCs 处理效率可达 90%。项目底漆、面漆喷涂不同时进行，喷涂及晾干过程中产生的废气均由一根排气筒排放，废气量为 53000m³/h。颗粒物排放浓度为 0.226mg/m³，VOCs 排放浓度为 2.0mg/m³、排放速率为 0.106kg/h；二甲苯排放浓度为 0.925mg/m³、排放速率为 0.049kg/h。颗粒物排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准；VOCs、二甲苯排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中专用设备制造业（C35）中的限值要求。

食堂油烟经油烟净化装置处理后（净化率不低于 85%）沿专用排风道引至楼顶经排气筒有组织排放，油烟排气筒须高于楼顶 1.5m，排放量为 2.025kg/a，排放浓度为 0.45mg/m³，油烟排放浓度能够满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模标准（1.0mg/m³），排放量较少，对周围大气环境影响很小。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为以上未收集的废气，包括未收集的焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘及喷底漆及晾干和喷面漆及晾干工序产生的少量无组织排放废气，非焊接集中区产生的焊接烟尘。

非焊接集中区产生的焊接烟尘：项目约 10% 的焊接工作在非焊接集中区进行，产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后以无组织形式排放，移动式焊烟净化器对焊接烟尘的收集效率按 90%、处理效率按 90% 计，则非焊接集中区焊接烟尘无组织排放量为 0.004t/a。

其他无组织废气包括未收集的焊接烟尘、切割烟尘、喷砂粉尘及喷底漆及晾干和喷面漆及晾干工序产生的少量无组织排放废气。

通过 AERSCREEN 模式对厂区无组织排放废气进行预测，分析预测结果表明，本项目无组织排放的污染物浓度较小，本项目颗粒物厂界无组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；VOCs、二甲苯厂界无组织排放浓度均能满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求。

综上，本项目废气均能达标排放，对周边环境影响较小。

2) 水环境影响分析

本项目水压试验用水循环使用，不外排。项目废水主要为产品外壳清洗废水及职工生活污水。其中，产品外壳清洗废水每月排放一次，产生量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后排入市政污水管网；职工生活污水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ （含其他生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 、食堂废水 $240\text{m}^3/\text{a}$ ），其他生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，食堂废水主要污染物为动植物油、LAS，食堂废水经隔油池处理后同其他生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网；以上废水均经市政污水管网送至淄博市利民净化水有限公司处理后排入孝妇河。

本项目对地下水产生影响的可能环节是喷漆房及危废间，均应采取严格的防渗漏措施，危废间防渗系数不大于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，喷漆房防渗系数不大于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。其他固废在收集和堆存过程中要注意密闭和防止渗滤液渗漏，并及时清运。采用以上措施后本项目对地下水影响很小。由《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 可知，本项目类别为 IV 类。由 HJ610-2016 的 4.1 节可知，本项目不需要开展地下水环境影响评价。

(3) 噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自生产过程中等离子切割机、焊机、喷漆设备、喷砂机及风机等运行产生的噪声。其噪声级一般在 60~95dB（A）之间。设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A）、夜间 $\leq 50\text{dB}$ （A），厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

(4) 固废环境影响分析

本项目固体废物产生包括折流板沉降的漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、切割下脚料、除尘器（移动式除尘器+布袋除尘器）收集的烟粉尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾。其中，漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶属于危险废物，其余固废均为一般固废。

切割工序产生下脚料经收集后外卖；除尘器收尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾经收集后由环卫部门定期清理；废油漆桶、废稀释剂桶（废物代码 HW49 900-041-49）、漆渣（废物代码 HW12 900-252-12）、废过滤棉（废物代码 HW49 900-041-49）、废活性炭（废物代码 HW49 900-041-49）为危险废物，暂存于危废间，委托有资质的单位妥善处置。

项目固体废物均能得到依法合理处置。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准的要求。

6、卫生防护距离及大气环境防护距离分析

①卫生防护距离

根据计算，本项目以生产车间为整体面源，卫生防护距离最终定为 100m。根据现场踏勘，项目生产车间外 100m 范围内没有村庄等敏感目标，距离项目最近的是位于项目生产车间北侧 130m 处的高家村，能够满足卫生防护距离的要求。

②大气环境防护距离

本项目不需设置大气环境防护距离。

7、风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识、分析，本项目 $Q=0.038 < 1$ ，环境风险潜势为 I。企业在生产过程中须加强防范措施并完善风险应急预案，切实防范泄漏、火灾等环境风险事故的发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，本项目的环境风险是可控的。

8、综合结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，项目运营期会对环境造成一定的影响，只要认真落实环境影响评价报告中提出的措施和要求，项目产生的污染物可以达标排放，对周围环境影响不大；在各项治理措施严格落实并充分考虑保证条件的情况下，从环境保护的角度，本项目的建设是可行的。

二、措施和建议

1. 本项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

2. 严格控制噪声，加强生产设备的管理，尽量采用噪音较低的先进设备。

3. 加强厂区厂界绿化建设，充分利用植物防污降噪功能，美化环境。

4. 环境管理：

（1）环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

（2）加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区内应经常打扫，保持清洁。加强全厂干部职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

5.2 审批部门审批决定

淄博市生态环境局淄川分局于2019.9.17出具了《关于山东旺泰科技有限公司年生产30套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表的审批意见》（川环报告表[2019]191号）。

山东旺泰科技有限公司：

你单位报来的《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表》（河北德源环保科技有限公司编制）已收悉，经研究同意建设，审批意见如下：

一、该项目建设地点位于淄川经济开发区，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元。项目建成后年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置，主要生产工艺：下料、钻孔、压型、折弯、卷圆、铣平面、焊接组装、清洗、试压、喷砂、喷底漆、喷面漆等。

我局已受理该项目并在淄川区人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论，该项目符合国家和地方产业政策，在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行，同意你公司按环评所列建设项目规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1、项目建设封闭车间，集中区域焊烟、切割粉尘、喷砂粉尘经布袋除尘器处理，废气经 15 米排气筒排放，废气排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区标准；喷漆及晾干废气经过滤棉+活性炭+电催化氧化装置处理，有组织及无组织有机废气排放执行《山东省挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 及表 3 相关要求；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用排风道引至楼顶排放，排放执行《山东省饮食业油烟排放标准》要求；加强生产过程及储存管理，落实无组织排放控制措施，非集中区域焊烟经移动式焊烟净化器处理，无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求。废气排气筒设置永久采样口，规范采样监测平台。

2、项目生产过程中产生的噪声主要来源于折弯机、卷板机等运转噪声。采取合理布局，优先选择低噪音设备，对高噪音设备要采取减震、隔音、消声等综合控制措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放》（GB12348-2008）2 类标准。

3、水压试验用水循环使用不外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池预处理后排入市政污水管网，外壳清洗废水经沉淀池沉淀后排入市政污水管网；

废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关标准，所有废水不得外排。

4、固体废弃物实施分类管理和妥善处理工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。

下脚料外售，除尘器收尘、焊渣、废焊条由环卫部门清理，废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求。所有固废不得随意弃置。

5、建立健全环境风险防范体系，强化环境风险防范和应急措施，根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，建设相配套的事故应急设施，配套应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养，每年定期举行应急演练，加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。

6、加强项目污染物总量控制。项目建成后，烟（粉）尘排放量控制在 0.30t/a 以内，VOCs 排放量控制在 0.3t/a 以内。

7、本项目的卫生防护距离为 100m。该项目无组织源周围 100m 范围内没有敏感目标。你公司应该配合当地政府做好项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，卫生防护距离内不得新建环境敏感建筑物。

8、加强环保宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60 号），并作为环保验收必要条件。按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌及环保宣传栏。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、项目建设必须执行配套的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目投产后及时开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式生产。若遇规划布局调整须无条件停产并按规划要求进行搬迁。

淄川生态环境分局岭子环保站负责对该项目的环境监察工作。

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准

根据《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目》环评文件以及环评批复中规定标准。并结合现行标准，确定本项目的验收执行标准。具体验收标准如下：

表 6-1 项目竣工验收执行标准

项目	污染物	环评标准	验收标准	
废气	有组织	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 专用设备制造业（C35）	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 专用设备制造业（C35）
		颗粒物	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点区域标准要求	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域标准要求
		食堂油烟	《山东省饮食业油烟排放标准》	《山东省饮食业油烟排放标准》
	无组织	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 无组织排放标准	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 无组织排放标准
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控点浓度限值标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控点浓度限值标准
废水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油、阴离子表面活性剂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级	
噪声	机械噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
固体废物	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定	
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规定	

6.1.1 废气

本项目生产废气具体排放限值见下表：

表 6-2 生产废气中大气污染物排放标准

标准名称	评价因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域标准要求	颗粒物	10	--	--

《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》 (DB37/2801.5-2018) 表 2 专用设备制造业 (C35)、表 3	VOCs	70	2.4	2.0
	二甲苯	15	0.8	0.2
	甲苯	5.0	0.6	0.2
	苯	0.5	0.3	0.1
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值	颗粒物	-	--	1.0

食堂油烟排放限值见下表：

表 6-3 《山东省饮食业油烟排放标准》 (DB37/597-2006)

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
净化设施的最低去除效率%	85
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	1.5

6.1.2 废水

项目废水经市政污水管网后进入淄博市利民净化水有限公司处理排入孝妇河，具体指标及标准值见下表：

表 6-4 污水排放执行标准

指标	pH	COD	氨氮	BOD ₅	SS	动植物油	阴离子表面活性剂
GB/T31962-2015, B 等级	6.5~9.5	500	45	350	400	100	20

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。详见下表：

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位 dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

6.1.4 固废

营运期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的规定。

6.2 主要污染物总量控制指标

根据批复文件川环报告表[2019]191 号中污染物总量控制要求，本项目主要污染物总量指标为颗粒物：0.30t/a；VOCs：0.31t/a。

7 验收监测内容

7.1 本项目具体监测内容

7.1.1 废水

①监测位置

厂区污水排放口；

②监测项目、时间、频次

监测因子：流量、pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、阴离子表面活性剂。

监测时间、频次：正常生产时，2 天，1 天 4 次。

7.1.2 废气

1、有组织

①生产车间废气

项目生产车间共计 4 根排气筒，各排气筒监测因子详见下表

表 7-1 项目有组织检测因子一览表

序号	排气筒位置	监测因子
1	集中焊接区焊接烟尘配套排气筒（H1）	颗粒物
2	喷漆房配套排气筒（H2）	颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯
3	喷砂房配套排气筒（H3）	颗粒物
4	等离子切割机配套排气筒（H4）	颗粒物

监测项目：废气进口速率，浓度；废气出口排放速率，排放浓度；同时测量排气筒的内径、高度、废气出口温度、废气流量。

监测时间、频次：正常生产时，2 天，1 天 3 次。

②食堂油烟

监测因子：食堂油烟

监测项目：出口油烟浓度、废气量、温度、高度、内径。

监测时间、频次：正常生产时，2 天，1 天 5 次。

2、无组织

①监测位置

厂址界外 10m 内布置 4 个监测点，上风向布置一个，下风向布置三个；具体可参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C。

②监测项目、时间、频次

监测因子：颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯。

监测项目：上述污染因子在厂界的浓度值。

监测时间、频次：正常生产时，2 天，1 天 4 次。

7.1.3 厂界噪声监测

①监测布点

厂区分别布设 4 个监测点，项目厂界东、西、南、北方向（厂界外 1 米处）分别布置 1 个监测点；

②监测项目

等效连续 A 声级 $Leq(A)$ dB。

③监测时间和频率

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各进行一次监测，测量均无雨天气进行，风力小于四级，监测仪器采用噪声统计仪。

7.1.4 固体废物监测

本项目无固体废物外排，不需对固体废物进行监测。

7.2 环境质量监测

环境影响报告表及其审批部门审批决定中均无对环境敏感保护目标进行环境质量监测的要求。因此，本项目不需进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目需对废气、噪声进行监测，监测分析方法具体见下表：

表 8-1 监测项目分析方法

分析项目		方法依据	分析方法	检出限
有组织 废气	VOCs	HJ 38-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
	苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	气相色谱法	0.01 mg/m ³
	甲苯			0.01 mg/m ³
	二甲苯			0.01 mg/m ³
	油烟	DB 37/597-2006 附录 A	金属滤筒吸收和红外分光光度法	0.1 mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	0.001mg/m ³
	苯	HJ 584-2010	气相色谱法	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯			1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	VOCS	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
废水	pH	GB 6920-86	玻璃电极法	—
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4 mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5 mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
	悬浮物	GB 11901-1989	重量法	4 mg/L
	动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	分光光度法	0.05mg/L
工业企业厂界噪声		GB 12348-2008	声级计法	35dB

8.2 监测仪器

本项目所用主要监测仪器见下表：

表 8-2 监测仪器一览表

分析项目		仪器设备名称及型号	仪器编号
有组织 废气	VOCs	GC-7820 鲁南气相色谱仪	DLJC-YQ-004
		博睿 2030-7 真空箱气袋采样器	DLJC-YQ-048
	颗粒物	博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统	DLJC-YQ-037
		AUW120D 十万分之一电子天平	DLJC-YQ-011

	苯	博睿 2050 智能烟气采样器	DLJC-YQ-041
	甲苯	GC-2014C 岛津气相色谱仪	DLJC-YQ-005
	二甲苯		
	油烟	SYT700 红外测油仪	DLJC-YQ-031
		博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统	DLJC-YQ-037
无组织废气	颗粒物	博睿 2030 智能大气综合采样器	DLJC-YQ-039-1~4
		十万分之一电子天平 AUW120D	DLJC-YQ-011
	苯	博睿 2030 智能大气综合采样器	DLJC-YQ-039-1~4
	甲苯		
	二甲苯	岛津气相色谱仪 GC-2014C	DLJC-YQ-005
	VOCS	GC-7820 鲁南气相色谱仪	DLJC-YQ-004
		博睿 2030-7 真空箱气体采样器	DLJC-YQ-048
废水	pH	PHS-3C 型 PH 计	DLJC-YQ-013
	化学需氧量	6B-12C 型 COD 回流消解仪	DLJC-YQ-009
	五日生化需氧量	LRH-250- BOD 培养箱	DLJC-YQ-022
	氨氮	UV-6100 紫外可见分光光度计	DLJC-YQ-006
	悬浮物	ATY124 型 万分之一电子天平	DLJC-YQ-010
	动植物油	SYT700 型红外测油仪	DLJC-YQ-031
	阴离子表面活性剂	V-5000 可见分光光度计	DLJC-YQ-007
工业企业厂界噪声	AWA5688 多功能声级计	DLJC-YQ-044-3	

8.3 人员资质

参加验收监测人员通过内部培训具备相关资质和能力达到持证上岗。

8.4 监测分析质量保证和质量控制

1、水质监测

- (1) 第二类污染物采样点位一律设在排污单位的外排口。
- (2) 进入集中式污水处理厂和进入城市污水管网的污水采样点位应根据地方环境保护行政主管部门的要求确定。

(3) 采样人员必须全面掌握与污染源污水排放有关的工艺流程、污水类型、排放规律、污水管网走向等情况的基础上确定采样点位。

2、气体监测

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

3、噪声监测

噪声要在无雨无雪天气、风力小于四级的情况下进行监测，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法的有关规定进行。现场监测过程中，对声级计在监测前后用标准声校准器进行校准，测量前后仪器的校准值相差不大于 0.5dB，如果大于 0.5dB 则监测结果无效。

4、固体废物监测

本项目未对固体废弃物进行采集。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体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，在检测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《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）与建设项目环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，监测数据经三级审核；大气综合采样器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保其采样流量等。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。在无雨无雪天气进行，风力小于四级的天气下进行测量。

表 8-3 仪器校正结果表

日期	时间	仪器测量前校正值 (dB (A))	仪器测量后校正值 (dB (A))
2020.6.4	昼间	93.8	93.9
	夜间	93.8	93.8
2020.6.5	昼间	93.9	93.8
	夜间	93.9	94.0
噪声校准器标准值		94.0dB (A)	

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目不监测固废项目。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

该项目验收监测于 2020 年 6 月 4 日~5 日进行。验收监测期间，山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目的各生产设备均正常运行，生产负荷率为 100%，符合竣工验收监测要求。生产工况见下表。

表 9-1 监测工况情况

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	负荷
2020.6.4	喷漆面积	106.67m ² /d	106.67m ² /d	100%
	板材/型材加工量	9.2t/d	9.2t/d	100%
2020.6.5	喷漆面积	106.67m ² /d	106.67m ² /d	100%
	板材/型材加工量	9.2t/d	9.2t/d	100%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

本项目废气监测结果如下：

表 9-1.1 有组织排放检测结果（1）

采样点位		集中焊接区焊接烟尘配套排气筒（H1）进口					
测点截面积（m ² ）		0.3318	排气筒高度（m）		/	废气治理措施	/
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		34	34	34	34	33	33
标干流量（Nm ³ /h）		3858	3794	3763	3890	3927	3953
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	48.7	50.3	49.2	51.4	48.9	49.5
	排放速率（kg/h）	0.188	0.191	0.185	0.200	0.192	0.196
采样点位		集中焊接区焊接烟尘配套排气筒（H1）出口					
测点截面积（m ² ）		0.3318	排气筒高度（m）		22	废气治理措施	滤筒除尘器
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		34	34	34	33	33	34
标干流量（Nm ³ /h）		4146	4107	4138	4195	4186	4170
颗粒	实测浓度（mg/m ³ ）	2.5	2.8	2.4	2.7	2.2	2.4

物	排放速率 (kg/h)	0.0104	0.0115	0.0099	0.0113	0.0092	0.0100
备注		/					

表 9-1.2 有组织排放检测结果 (2)

采样点位		喷漆房配套排气筒 (H2) 进口					
测点截面积 (m ²)		1.00	排气筒高度 (m)		/	废气治理措施	/
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)		31	31	32	32	33	32
标干流量 (Nm ³ /h)		32195	32746	31848	31654	31589	31948
VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	22.6	22.3	22.6	20.5	21.7	22.5
	排放速率 (kg/h)	0.728	0.730	0.720	0.649	0.685	0.719
苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.11	0.10
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	3.80×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	48.9	50.1	49.3	49.5	51.2	47.6
	排放速率 (kg/h)	1.574	1.641	1.570	1.567	1.617	1.521
采样点位		喷漆房配套排气筒 (H2) 出口					
测点截面积 (m ²)		0.9503	排气筒高度 (m)		22	废气治理措施	活性炭吸附+ 电催化氧化
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)		32	33	33	32	32	33
标干流量 (Nm ³ /h)		35497	35384	35303	35429	35471	35354
VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	4.54	4.44	4.05	6.06	5.67	5.49
	排放速率 (kg/h)	0.161	0.157	0.143	0.215	0.201	0.194
苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—

甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	3.8	3.2	3.6	3.3	3.5
	排放速率 (kg/h)	0.131	0.134	0.113	0.128	0.117	0.124
备注		/					

表 9-1.3 有组织排放检测结果 (3)

采样点位		喷砂房配套排气筒 (H3) 进口						
测点截面积 (m ²)		0.3318	排气筒高度 (m)		/	废气治理措施		/
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次		1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)		33	33	33	34	34	34	
标干流量 (Nm ³ /h)		9859	9907	9936	9812	9840	9873	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	47.5	52.7	46.4	54.1	48.3	49.5	
	排放速率 (kg/h)	0.468	0.522	0.461	0.531	0.475	0.489	
采样点位		喷砂房配套排气筒 (H3) 出口						
测点截面积 (m ²)		0.3318	排气筒高度 (m)		22	废气治理措施		滤筒除尘器
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次		1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)		34	34	33	34	33	34	
标干流量 (Nm ³ /h)		11947	11872	12530	12098	12236	12185	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.5	3.6	3.4	3.1	3.8	3.5	
	排放速率 (kg/h)	0.0418	0.0427	0.0426	0.0375	0.0465	0.0426	
备注		/						

表 9-1.4 有组织排放检测结果（4）

采样点位		等离子切割机配套排气筒（H4）进口					
测点截面积（m ² ）		0.0900	排气筒高度（m）	/	废气治理措施	/	
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		31	32	32	32	33	33
标干流量（Nm ³ /h）		1170	1124	1087	1072	1034	991
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	37.6	38.2	40.1	38.7	37.3	39.6
	排放速率（kg/h）	0.0440	0.0429	0.0436	0.0415	0.0386	0.0392
采样点位		等离子切割机配套排气筒（H4）出口					
测点截面积（m ² ）		0.1590	排气筒高度（m）	22	废气治理措施	滤筒除尘器	
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		33	32	33	32	32	32
标干流量（Nm ³ /h）		1659	1694	1623	1723	1788	1782
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	4.5	4.6	4.1	4.2	4.3	4.4
	排放速率（kg/h）	7.47×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	6.65×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	7.69×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³
备注		/					

验收检测期间，各排气筒出口处各污染物的最大值分别为：H1 中颗粒物最大排放浓度为 2.8mg/m³，H2 中苯、甲苯、二甲苯均低于检测限，VOCs 最大排放浓度为 6.06mg/m³，最大排放速率为 0.215kg/h；颗粒物最大排放浓度为 3.8mg/m³；H3 中颗粒物最大排放浓度为 3.8mg/m³；H4 中颗粒物最大排放浓度为 4.6mg/m³。

VOCs 排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中通用设备制造业（C34）中的限值要求（浓度限值：70mg/m³，速率限值 2.4kg/h）；颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（10mg/m³）。

表 9-1.5 食堂油烟检测结果

采样点位	食堂油烟进口检测结果									
高度 (m)	/									
内径 (m)	0.25									
采样时间	2020 年 06 月 04 日					2020 年 06 月 05 日				
采样频次	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
烟气温度 (°C)	38	38	38	37	37	38	38	38	39	38
标干流量 (Nm ³ /h)	5054	5129	5089	5121	5176	5027	4978	4946	4931	5014
油烟实测浓度 (mg/m ³)	2.35	2.48	2.37	2.86	2.55	1.98	2.25	3.07	3.32	3.11
采样点位	食堂油烟出口检测结果									
高度 (m)	/									
测点截面积 (m ²)	0.2827									
采样时间	2020 年 06 月 04 日					2020 年 06 月 05 日				
采样频次	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
烟气温度 (°C)	35	35	34	35	34	34	33	34	33	33
标干流量 (Nm ³ /h)	5632	5589	5673	5627	5645	5812	5837	5786	5830	5819
油烟实测浓度 (mg/m ³)	0.33	0.27	0.35	0.26	0.25	0.29	0.31	0.37	0.33	0.35
备注	废气处理措施：油烟净化器。									

验收检测期间，食堂油烟最大排放浓度为 0.37 mg/m³，能够满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模油烟排放浓度 1.5mg/m³。

以上各有组织废气处理设施对各污染物的处理效率详见下表。

表 9-1.6 废气处理设施效率一览表

序号	排气筒位置	污染物	废气处理设施	处理效率
1	H1	颗粒物	滤筒除尘器	94.6%
2	H2	颗粒物	折流板+过滤棉	92.1%
		VOCs	活性炭吸附装置+电催化氧化	74.7%
3	H3	颗粒物	滤筒除尘器	91.4%

4	H4	颗粒物	滤筒除尘器	82.1%
5	食堂	食堂油烟	油烟净化器	88.2%

项目厂界各污染物监测结果详见下表。

表 9-2 无组织排放检测结果

检测项目、采样时间		采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物 (mg/m ³)	2020 年 06 月 04 日	13:00	0.272	0.370	0.384	0.380
		14:10	0.303	0.366	0.421	0.410
		15:20	0.301	0.466	0.460	0.432
		16:30	0.404	0.403	0.440	0.418
	2020 年 06 月 05 日	13:00	0.286	0.399	0.380	0.382
		14:10	0.282	0.387	0.387	0.389
		15:20	0.309	0.440	0.452	0.438
		16:30	0.302	0.425	0.423	0.429
VOCs (mg/m ³)	2020 年 06 月 04 日	13:07	0.67	1.44	1.51	1.46
		14:11	0.61	1.44	1.50	1.47
		15:09	0.58	1.53	1.47	1.51
		16:08	0.61	1.63	1.52	1.49
	2020 年 06 月 05 日	13:02	0.78	1.50	1.53	1.45
		14:09	0.86	1.40	1.41	1.34
		14:59	0.79	1.28	1.29	1.67
		16:30	0.75	1.52	1.63	1.55
苯 (mg/m ³)	2020 年 06 月 04 日	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	2020 年 06 月 05 日	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
甲苯 (mg/m ³)	2020 年 06 月 04 日	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	2020 年 06 月 05 日	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
二甲苯	2020 年	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015

(mg/m ³)	06 月 04 日	14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	2020 年 06 月 05 日	13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	备注					

验收检测期间,厂界苯、甲苯、二甲苯均低于检测限, VOCs 最大浓度为 1.67mg/m³, 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值要求 (2.0mg/m³); 颗粒物最大浓度为 0.466mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求 (1.0mg/m³)。

表 9-3 气象参数检测结果

时间		气温 (°C)	气压(hpa)	湿度 (%)	风向	风速(m/s)	天气状况
2020 年 06 月 04 日	13:07	27.2	1002.1	53.9	NE	1.8	晴
	14:20	28.9	1001.8	53.2	NE	1.6	晴
	15:12	28.0	1002.3	53.7	NE	1.5	晴
	16:30	27.5	1002.9	54.1	NE	1.7	晴
2020 年 06 月 05 日	13:22	29.1	1003.4	55.8	NW	2.2	晴
	14:08	30.2	1003.0	55.2	NW	1.8	晴
	15:31	29.8	1003.6	55.9	NW	1.6	晴
	16:26	29.4	1003.9	56.3	NW	1.9	晴

9.2.1.2 废水

本项目废水监测结果如下:

表 9-4 厂区污水排放口废水检测结果

采样点位	厂区污水排放口							
	2020 年 06 月 04 日				2020 年 06 月 05 日			
采样频次	1	2	3	4	1	2	3	4
pH (无量纲)	7.78	7.74	7.79	7.65	7.69	7.72	7.81	7.73
化学需氧量 (mg/L)	171	164	178	166	172	173	179	183
五日生化需氧量 (mg/L)	61.3	68.3	66.3	60.3	66.3	62.3	66.3	58.3
氨氮 (mg/L)	1.33	1.25	1.32	1.24	1.21	1.24	1.31	1.34
悬浮物 (mg/L)	45	47	51	43	44	46	47	53

动植物油 (mg/L)	0.78	1.13	0.92	0.75	0.83	0.91	1.17	1.20
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.85	0.93	0.90	0.80	0.73	0.95	0.88	0.80
备注								

以上检测结果表明，厂区污水排放口废水 pH: 7.65-7.81、COD 最大值 183mg/L、BOD₅ 最大值 68.3mg/L、氨氮最大值 1.34mg/L、SS 最大值 53mg/L、动植物油最大值 1.20mg/L、阴离子表面活性剂最大值 0.95mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准 (pH: 6.5-9.5; COD: 500mg/L; BOD₅: 350mg/L; 氨氮: 45mg/L; SS: 400mg/L; 动植物油: 100mg/L; 阴离子表面活性剂: 20mg/L)。

9.2.1.3 厂界噪声

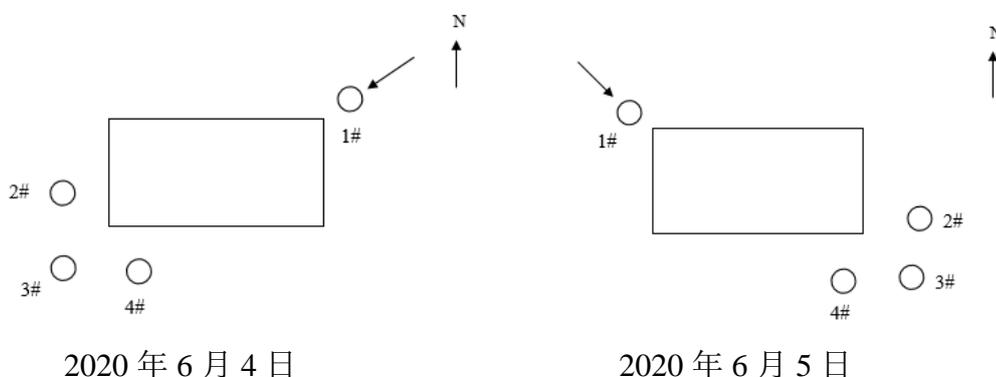
本项目厂界噪声监测结果如下：

表 9-5 噪声监测结果

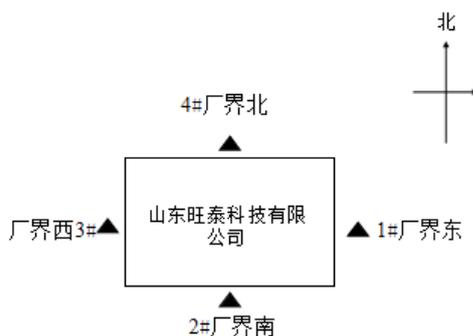
测间最大风速 (m/s)		2.2		天气情况		晴	
检测日期		2020 年 06 月 04 日		2020 年 06 月 05 日			
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
1#	厂界东 1m	56.4	45.4	56.8	45.8		
2#	厂界南 1m	58.2	46.7	58.4	46.7		
3#	厂界西 1m	58.6	47.0	58.9	47.2		
4#	厂界北 1m	56.8	46.0	57.2	46.3		

验收检测期间，项目各厂界昼间噪声在 56.4~58.9dB(A) 之间，夜间噪声在 45.4~47.2dB(A) 之间。厂区厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区限值要求 (昼间: 60dB(A); 夜间: 50dB(A))。

9.2.1.4 无组织采样点示意图



9.2.1.5 噪声采样点示意图



9.2.1.6 固体废物

无。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据以上检测数据，各污染物平均排放速率、各工段工作及污染物排放总量核算详见下表。

表 9-6 污染物总量核算汇总情况一览表

序号	产污工序	污染物	工作时间 (h/a)	平均速率 (kg/h)	污染物总量 (t/a)
1	焊接	颗粒物	1800	0.0104	0.0187
2	喷漆	颗粒物	1200	0.1245	0.1494
		VOCs	1200	0.1785	0.2142
3	喷砂	颗粒物	1200	0.0423	0.0508
4	切割	颗粒物	1200	0.00745	0.0089
合计		颗粒物			0.2278
		VOCs			0.2142

根据上表，本项目污染物排放总量能够满足该项目审批意见：川环报告表[2019]191号中的总量控制指标（颗粒物：0.30t/a、VOCs：0.31t/a）要求。

9.3 工程建设对环境的影响

本次验收未对周边环境质量现状进行监测，依据环评引用数据显示，所在区域环境空气不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。评价区域河段水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准水质要求。

10 验收监测结论与建议

10.1 环保设施处理效率监测结果

1、该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续基本齐全。环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，验收期间各项环保设施运行稳定正常。

2、企业设置了环保领导小组，配备了环保管理人员，制定了环保管理制度，环保档案齐全。

3、验收检测期间，生产、环保设备运行稳定，满足验收监测要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

本项目水压试验用水循环使用，不外排。项目废水主要为产品外壳清洗废水及职工生活污水。其中，产品外壳清洗废水每月排放一次，经沉淀池沉淀后排入市政污水管网；职工食堂废水经隔油池处理后同其他生活用水一起经化粪池处理后进入市政污水管网送入淄博市利民净化水有限公司处理后排入孝妇河。本次验收期间，厂区污水排放口废水 pH: 7.65-7.81、COD 最大值 183mg/L、BOD₅ 最大值 68.3mg/L、氨氮最大值 1.34mg/L、SS 最大值 53mg/L、动植物油最大值 1.20mg/L、阴离子表面活性剂最大值 0.95mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准（pH: 6.5-9.5；COD: 500mg/L；BOD₅: 350mg/L；氨氮: 45mg/L；SS: 400mg/L；动植物油: 100mg/L；阴离子表面活性剂: 20mg/L）。

10.1.2.2 废气

(1) 有组织废气

验收检测期间，各排气筒出口处各污染物的最大值分别为：集中焊接区焊接烟尘配套排气筒（H1）出口中颗粒物最大排放浓度为 2.8mg/m³，喷漆房配套排气筒（H2）出口中苯、甲苯、二甲苯均低于检测限，VOCs 最大排放浓度为 6.06mg/m³，最大排放速率为 0.215kg/h；颗粒物最大排放浓度为 3.8mg/m³；喷砂房配套排气筒（H3）出口中颗粒物最大排放浓度为 3.8mg/m³；等离子切割机配套排气筒（H4）出口中颗粒物最大排放浓度为 4.6mg/m³。VOCs 排放浓度和速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中通用设备制造业（C34）中的限值要求（浓度限值：70mg/m³，速率限值 2.4kg/h）；颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（10mg/m³）。

验收检测期间，食堂油烟最大排放浓度为 0.37 mg/m^3 ，能够满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型规模油烟排放浓度 1.5 mg/m^3 。

（2）无组织废气

验收检测期间，苯、甲苯、二甲苯均低于检测限，VOCs 最大浓度为 1.67 mg/m^3 ，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（ 2.0 mg/m^3 ）；颗粒物最大浓度为 0.460 mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求（ 1.0 mg/m^3 ）。

10.1.2.3 噪声

验收检测期间，项目各厂界昼间噪声在 $56.4 \sim 58.9 \text{ dB(A)}$ 之间，夜间噪声在 $45.4 \sim 47.2 \text{ dB(A)}$ 之间。厂区厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求（昼间： 60 dB(A) ；夜间： 50 dB(A) ）。

10.1.2.4 固（液）体废物

本项目固体废物产生包括折流板沉降的漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶、切割下脚料、除尘器（移动式除尘器+滤筒除尘器）收集的烟粉尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾。其中，漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废稀释剂桶属于危险废物，其余固废均为一般固废。

切割工序产生下脚料经收集后外卖；除尘器收尘、焊渣、废焊条、职工生活垃圾经收集后由环卫部门定期清理；废油漆桶、废稀释剂桶（废物代码HW49 900-041-49）、漆渣（废物代码HW12 900-252-12）、废过滤棉（废物代码HW49 900-041-49）、废活性炭（废物代码HW49 900-041-49）为危险废物，暂存于危废间，委托有资质的单位妥善处置。

项目固体废物均能得到依法合理处置。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准的要求。

10.2 工程建设对环境的影响

环境影响报告表及其审批部门审批决定中均无对环境敏感保护目标进行监测的要求。因此，本项目无需进行环境质量监测。

依据检测结果及其分析，本项目营运期间对周围环境影响均很小。

10.3 污染物总量控制指标

根据验收数据，本项目颗粒物、VOCs 排放量分别为 0.2278 t/a 、 0.2142 t/a ，能够满

足满足淄博市生态环境局淄川分局给出的建设项目审批意见：川环报告表[2019]191 号中的总量控制指标（颗粒物：0.30t/a、VOCs：0.31t/a）要求。

10.4 验收结论

山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放。符合建设项目竣工环境保护验收条件。

10.5 建议

10.3.1 危废固废暂存场所不规范，应分区存放并挂牌表示。

10.3.2 补充环保设施运行及维护保养等相关记录。

10.3.3 喷漆房中配套环保装置活性炭、过滤棉要定期更换，保证污染物排放浓度达标。

10.3.4 完善环保管理制度，部分环保管理制度应上墙。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目	项目名称	年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目				建设地点				淄博市淄川经济开发区七星河路北山东旺泰科技有限公司现有厂区内			
	行业类别	C3591 环境保护专用设备制造				建设性质				<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置				实际生产能力				年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置	投入试运行日期	2020.5	
	投资总概算 (万元)	3000				环保投资总概算 (万元)				30	所占比例 (%)	1.0	
	环评审批部门	淄博市生态环境局淄川分局				批准文号				川环报告表 [2019] 191 号	批准时间	2019.9.17	
	初步设计审批部门	/				批准文号				/	批准时间	/	
	环保验收审批部门	/				批准文号				/	批准时间	/	
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		/			
	实际总投资 (万元)	3000				实际环保投资 (万元)				30	所占比例 (%)	1.0	
	废水治理 (万元)	1	废气治理 (万元)	25	噪声治理 (万元)	2	固废治理 (万元)	2	绿化及生态 (万元)	/	其它 (万元)	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力				/	年平均工作时	2400	
	建设单位	山东旺泰科技有限公司			邮政编码	255188		联系电话			15269381063		环评单位
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	0.288					0.122			0.41			0.122
	化学需氧量	0.144	173.25	500			0.061			0.205			0.061
	氨 氮	0.014	1.28	45			0.006			0.020			0.006
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟 尘												
	粉尘	0.749	4.6	10			0.2278		0	0.9768			+0.2278
	氮氧化物												
挥发性有机气体	0	6.06	70			0.2142		0	0.2142			+0.2142	

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

附件 1：项目说明

项目说明

我公司自报批环评文件至今，本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

我公司承诺对本次验收监测所提交的材料及现场调查情况的真实性负责，并承担内容不实之后果。

建设单位（盖章）：



2020年7月1日

附件 2：生产工况证明

工况说明

1、项目信息

建设单位	山东旺泰科技有限公司
项目名称	年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目

2、验收期间年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目工况统计表：

检测日期	产品名称	设计产量	实际产量	负荷
2020.6.4	喷漆面积	106.67m ² /d	106.67m ² /d	100%
	板材/型材加工量	9.2t/d	9.2t/d	100%
2020.6.5	喷漆面积	106.67m ² /d	106.67m ² /d	100%
	板材/型材加工量	9.2t/d	9.2t/d	100%

建设单位：



附件 3：无违法证明

证明

本单位郑重承诺：我单位在运营期间遵守国家法律法规，无违法行为，特此证明。

建设单位（盖章）



时间：2020年7月1日

附件 4：营业执照



营 业 执 照

(副 本) 1-1

扫描二维码
“国家企业信用
公示系统”
了解各登记
备案、许可、监
管信息

统一社会信用代码	91370300596560622A	注册资本	伍仟零伍拾玖万元整
名称	山东旺泰科技有限公司	成立日期	2012年 05 月 17 日
类型	其他有限责任公司	营业期限	2012年 05 月 17 日至 年 月 日
法定代表人	杨立勇	住 所	山东省淄博市淄川经济开发区工业园区七星河路109号
经营范围	全焊接板式换热器、空气预热器、空冷器、非标设备设计、研发、生产、销售、安装；钢材销售；货物进出口；环境保护专用设备制造；非常规水源利用技术研发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

登记机关 

2020 年 04 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 5：环评报告表批复

淄博市生态环境局淄川分局
山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置
项目环境影响报告表的审批意见
川环报告表[2019] 191 号

山东旺泰科技有限公司：

你单位报来的《山东旺泰科技有限公司年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目环境影响报告表》（河北德源环保科技有限公司编制）已收悉，经研究同意建设，审批意见如下：

一、该项目建设地点位于淄川经济开发区，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元。项目建成后年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置，主要生产工艺：下料、钻孔、压型、折弯、卷圆、铣平面、焊接组装、清洗、试压、喷砂、喷底漆、喷面漆等。

我局已受理该项目并在淄川区人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论，该项目符合国家和地方产业政策，在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行，同意你公司按环评所列建设项目规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1、项目建设封闭车间，集中区域焊烟、切割粉尘、喷砂粉尘经布袋除尘器处理，废气经 15 米排气筒排放，废气排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376—2013）表 2 重点控制区标准；喷漆及晾干废气经过滤棉+活性炭+电催化氧化装置处理，有组织及无组织有机废气排放执行《山东省挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 及表 3 相关要求；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用排风道引至楼顶排放，排放执行《山东省饮食业油烟排放标准》要求；加强生产过程及储存管理，落实无组织排放控制措施，非集中区域焊烟经移动式焊烟净化器处理，无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关要求。废气排气筒设置永久采样口，规范采样监测平台。

2、项目生产过程中产生的噪声主要来源于折弯机、卷板机等运转噪声。采取合理布局，优先选择低噪音设备，对高噪音设备要采取减震、隔音、消声等综合控制措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放》（GB12348-2008）2 类标准。

3、水压试验用水循环使用不外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池预处理后排入市政污水管网，外壳清洗废水经沉淀池沉淀

后排入市政污水管网；废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关标准，所有废水不得外排。

4、固体废弃物实施分类管理和妥善处理工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。

下脚料外售，除尘器收尘、焊渣、废焊条由环卫部门清理，废油漆桶、废稀释剂桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关要求。所有固废不得随意弃置。

5、建立健全环境风险防范体系，强化环境风险防范和应急措施，根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，建设相配套的事故应急设施，配套应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养，每年定期举行应急演练，加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。

6、加强项目污染物总量控制。项目建成后，烟（粉）尘排放量控制在0.30 t/a以内，VOCs排放量控制在0.31t/a以内。

7、本项目的卫生防护距离为100m。该项目无组织源周围100m范围内没有敏感目标。你公司应该配合当地政府做好项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，卫生防护距离内不得新建环境敏感建筑物。

8、加强环保宣传教育，制定环保管理制度，严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60号），并作为环保验收必要条件。按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌及环保宣传栏。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、项目建设必须执行配套的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目投产后及时开展竣工环境保护验收，验收合格后方可正式生产。若遇规划布局调整须无条件停产并按规划要求进行搬迁。

淄川生态环境分局岭子环保站负责对该项目的环境监察工作。

经办人：姬晓娟

2019年9月17日

抄送：岭子环保站 总量办

附件 6：验收检测报告



DLJC/JSJL-A050



检测 报 告

Testing Report

报告编号：DLJC202005136

项目名称：年生产 30 套烟气二氧化碳捕集成套装置项目

委托单位：山东旺泰科技有限公司

检测类别：验收检测

报告日期：2020 年 06 月 15 日



山东鼎立环境检测有限公司

(加盖检测专用章)



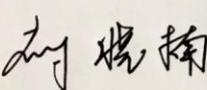
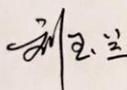
目 录

一、基本信息.....	1
二、废气检测结果.....	1
1 有组织废气检测结果.....	2
2 无组织废气检测结果.....	8
3 废水检测结果.....	10
4 厂界环境噪声检测结果.....	10
三、附表附图.....	11
1 检测方法及检测设备一览表.....	11
2 检测期间气象条件表.....	12
3 无组织废气采样点位示意图.....	12
4 噪声检测点位示意图.....	13

检测报告

一、基本信息

受检单位名称	山东旺泰科技有限公司		受检单位地址	山东省淄博市淄川经济开发区七星河路北	
联系人	栾经理		联系电话	15269381063	
采样日期	2020年06月04日~05日		分析日期	2020年06月04日~10日	
样品来源	现场采样				
样品类别	有组织废气	无组织废气	废水	噪声	
样品数量	92个	96个	40瓶	/	
样品状态	样品密封完好,无破损。	样品密封完好,无破损。	样品密封完好,无污染无泄漏。	/	
检测项目	颗粒物、油烟、VOCs、苯、甲苯、二甲苯	颗粒物、VOCs、苯、甲苯、二甲苯	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、阴离子表面活性剂	工业企业厂界噪声	
备注	/				

编制人:  日期: 2020.06.15
 审核人:  日期: 2020.06.15
 签发人:  日期: 2020.06.15



检测报告

二、废气检测结果

1 有组织废气检测结果

表 1.1 等离子切割机配套排气筒 (H4) 进口检测结果

采样点位		等离子切割机配套排气筒 (H4) 进口					
测点截面积 (m ²)	0.0900	排气筒高度 (m)	/	废气治理措施	/		
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次	1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)	31	32	32	32	33	33	
标干流量 (Nm ³ /h)	1170	1124	1087	1072	1034	991	
样品编号	2005136 Y001	2005136 Y002	2005136 Y003	2005136 Y004	2005136 Y005	2005136 Y006	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	37.6	38.2	40.1	38.7	37.3	39.6
	排放速率 (kg/h)	0.0440	0.0429	0.0436	0.0415	0.0386	0.0392
备注	/						

表 1.2 等离子切割机配套排气筒 (H4) 出口检测结果

采样点位		等离子切割机配套排气筒 (H4) 出口					
测点截面积 (m ²)	0.1590	排气筒高度 (m)	22	废气治理措施	滤筒除尘		
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次	1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)	33	32	33	32	32	32	
标干流量 (Nm ³ /h)	1659	1694	1623	1723	1788	1782	
样品编号	2005136 Y037	2005136 Y038	2005136 Y039	2005136 Y040	2005136 Y041	2005136 Y042	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.5	4.6	4.1	4.2	4.3	4.4
	排放速率 (kg/h)	7.47×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	6.65×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	7.69×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³
备注	/						

检测报告

表 1.3 喷砂房配套排气筒 (H3) 进口检测结果

采样点位		喷砂房配套排气筒 (H3) 进口				
测点截面积 (m ²)	0.3318	排气筒高度 (m)	/	废气治理措施	/	
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次	1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)	33	33	33	34	34	34
标干流量 (Nm ³ /h)	9859	9907	9936	9812	9840	9873
样品编号	2005136 Y007	2005136 Y008	2005136 Y009	2005136 Y010	2005136 Y011	2005136 Y012
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	47.5	52.7	46.4	54.1	48.3
	排放速率 (kg/h)	0.468	0.522	0.461	0.531	0.475
备注	/					

表 1.4 喷砂房配套排气筒 (H3) 出口检测结果

采样点位		喷砂房配套排气筒 (H3) 出口				
测点截面积 (m ²)	0.3318	排气筒高度 (m)	22	废气治理措施	滤筒除尘	
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日		
采样频次	1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)	34	34	33	34	33	34
标干流量 (Nm ³ /h)	11947	11872	12530	12098	12236	12185
样品编号	2005136 Y043	2005136 Y044	2005136 Y045	2005136 Y046	2005136 Y047	2005136 Y048
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.5	3.6	3.4	3.1	3.8
	排放速率 (kg/h)	0.0418	0.0427	0.0426	0.0375	0.0465
备注	/					

检测报告

表 1.5 喷漆房配套排气筒 (H2) 进口检测结果

采样点位		喷漆房配套排气筒 (H2) 进口						
测点截面积 (m ²)		1.00	排气筒高度 (m)		/	废气治理措施		/
采样时间		2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次		1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)		31	31	32	32	33	32	
标干流量 (Nm ³ /h)		32195	32746	31848	31654	31589	31948	
VO Cs	样品编号	2005136 Y025	2005136 Y026	2005136 Y027	2005136 Y028	2005136 Y029	2005136 Y030	
	实测浓度 (mg/m ³)	22.6	22.3	22.6	20.5	21.7	22.5	
	排放速率 (kg/h)	0.728	0.730	0.720	0.649	0.685	0.719	
苯	样品编号	2005136 Y031	2005136 Y032	2005136 Y033	2005136 Y034	2005136 Y035	2005136 Y036	
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	
甲苯	样品编号	2005136 Y031	2005136 Y032	2005136 Y033	2005136 Y034	2005136 Y035	2005136 Y036	
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	
二甲苯	样品编号	2005136 Y031	2005136 Y032	2005136 Y033	2005136 Y034	2005136 Y035	2005136 Y036	
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.11	0.10	
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	3.80×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³	
颗粒物	样品编号	2005136 Y013	2005136 Y014	2005136 Y015	2005136 Y016	2005136 Y017	2005136 Y018	
	实测浓度 (mg/m ³)	48.9	50.1	49.3	49.5	51.2	47.6	
	排放速率 (kg/h)	1.57	1.64	1.57	1.57	1.62	1.52	
备注		/						

检测报告

表 1.6 喷漆房配套排气筒 (H2) 出口检测结果

采样点位		喷漆房配套排气筒 (H2) 出口					
测点截面积 (m ²)	0.9503	排气筒高度 (m)	22	废气治理措施	折流板沉降+过滤棉吸附 活性炭吸附+电催化氧化		
采样时间	2020年06月04日			2020年06月05日			
采样频次	1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)	32	33	33	32	32	33	
标干流量 (Nm ³ /h)	35497	35384	35303	35429	35471	35354	
VO Cs	样品编号	2005136 Y061	2005136 Y062	2005136 Y063	2005136 Y064	2005136 Y065	2005136 Y066
	实测浓度 (mg/m ³)	4.54	4.44	4.05	6.06	5.67	5.49
	排放速率 (kg/h)	0.161	0.157	0.143	0.215	0.201	0.194
苯	样品编号	2005136 Y067	2005136 Y068	2005136 Y069	2005136 Y070	2005136 Y071	2005136 Y072
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
甲苯	样品编号	2005136 Y067	2005136 Y068	2005136 Y069	2005136 Y070	2005136 Y071	2005136 Y072
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
二甲苯	样品编号	2005136 Y067	2005136 Y068	2005136 Y069	2005136 Y070	2005136 Y071	2005136 Y072
	实测浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—
颗粒物	样品编号	2005136 Y049	2005136 Y050	2005136 Y051	2005136 Y052	2005136 Y053	2005136 Y054
	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	3.8	3.2	3.6	3.3	3.5
	排放速率 (kg/h)	0.131	0.134	0.113	0.128	0.117	0.124
备注		/					

检测报告

表 1.7 集中焊接区焊接烟尘配套排气筒 (H1) 进口检测结果

采样点位		集中焊接区焊接烟尘配套排气筒 (H1) 进口					
测点截面积 (m ²)	0.3318	排气筒高度 (m)	/	废气治理措施	/		
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次	1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)	34	34	34	34	33	33	
标干流量 (Nm ³ /h)	3858	3794	3763	3890	3927	3953	
样品编号	2005136 Y019	2005136 Y020	2005136 Y021	2005136 Y022	2005136 Y023	2005136 Y024	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	48.7	50.3	49.2	51.4	48.9	49.5
	排放速率 (kg/h)	0.188	0.191	0.185	0.200	0.192	0.196
备注	/						

表 1.8 集中焊接区焊接烟尘配套排气筒 (H1) 出口检测结果

采样点位		集中焊接区焊接烟尘配套排气筒 (H1) 出口					
测点截面积 (m ²)	0.3318	排气筒高度 (m)	22	废气治理措施	滤筒除尘		
采样时间	2020 年 06 月 04 日			2020 年 06 月 05 日			
采样频次	1	2	3	1	2	3	
烟气温度 (°C)	34	34	34	33	33	34	
标干流量 (Nm ³ /h)	4146	4107	4138	4195	4186	4170	
样品编号	2005136 Y055	2005136 Y056	2005136 Y057	2005136 Y058	2005136 Y059	2005136 Y060	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.8	2.4	2.7	2.2	2.4
	排放速率 (kg/h)	0.0104	0.0115	0.0099	0.0113	0.0092	0.0100
备注	/						

检测报告

表 1.9 食堂油烟进口检测结果

采样点位	食堂油烟进口检测结果									
高度 (m)	/									
内径 (m)	0.25									
采样时间	2020 年 06 月 04 日					2020 年 06 月 05 日				
采样频次	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
烟气温度 (°C)	38	38	38	37	37	38	38	38	39	38
标干流量 (Nm ³ /h)	5054	5129	5089	5121	5176	5027	4978	4946	4931	5014
样品编号	200513 6Y073	200513 6Y074	200513 6Y075	200513 6Y076	200513 6Y077	200513 6Y078	200513 6Y079	200513 6Y080	200513 6Y081	200513 6Y082
油烟实测浓度 (mg/m ³)	2.35	2.48	2.37	2.86	2.55	1.98	2.25	3.07	3.32	3.11
油烟实测浓度平均值 (mg/m ³)	2.63									
备注	/									

表 1.10 食堂油烟出口检测结果

采样点位	食堂油烟出口检测结果									
高度 (m)	/									
测点截面积 (m ²)	0.2827									
采样时间	2020 年 06 月 04 日					2020 年 06 月 05 日				
采样频次	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
烟气温度 (°C)	35	35	34	35	34	34	33	34	33	33
标干流量 (Nm ³ /h)	5632	5589	5673	5627	5645	5812	5837	5786	5830	5819
样品编号	200513 6Y083	200513 6Y084	200513 6Y085	200513 6Y086	200513 6Y087	200513 6Y088	200513 6Y089	200513 6Y090	200513 6Y091	200513 6Y092
油烟实测浓度 (mg/m ³)	0.33	0.27	0.35	0.26	0.25	0.29	0.31	0.37	0.33	0.35
油烟实测浓度平均值 (mg/m ³)	0.31									
备注	废气处理措施: 油烟净化器。									

检测报告

2 无组织废气检测结果

检测项目、采样时间		采样点位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物 (mg/m ³)	2020年 06月04日	样品编号	2005136W001	2005136W002	2005136W003	2005136W004
		13:00	0.272	0.370	0.384	0.380
		样品编号	2005136W005	2005136W006	2005136W007	2005136W008
		14:10	0.303	0.366	0.421	0.410
		样品编号	2005136W009	2005136W010	2005136W011	2005136W012
		15:20	0.301	0.466	0.460	0.432
		样品编号	2005136W013	2005136W014	2005136W015	2005136W016
	16:30	0.404	0.403	0.440	0.418	
	2020年 06月05日	样品编号	2005136W017	2005136W018	2005136W019	2005136W020
		13:00	0.286	0.399	0.380	0.382
		样品编号	2005136W021	2005136W022	2005136W023	2005136W024
		14:10	0.282	0.387	0.387	0.389
		样品编号	2005136W025	2005136W026	2005136W027	2005136W028
		15:20	0.309	0.440	0.452	0.438
样品编号		2005136W029	2005136W030	2005136W031	2005136W032	
16:30	0.302	0.425	0.423	0.429		
VOCs (mg/m ³)	2020年 06月04日	样品编号	2005136W033	2005136W034	2005136W035	2005136W036
		13:07	0.67	1.44	1.51	1.46
		样品编号	2005136W037	2005136W038	2005136W039	2005136W040
		14:11	0.61	1.44	1.50	1.47
		样品编号	2005136W041	2005136W042	2005136W043	2005136W044
		15:09	0.58	1.53	1.47	1.51
		样品编号	2005136W045	2005136W046	2005136W047	2005136W048
	16:08	0.61	1.63	1.52	1.49	
	2020年 06月05日	样品编号	2005136W049	2005136W050	2005136W051	2005136W052
		13:02	0.78	1.50	1.53	1.45
		样品编号	2005136W053	2005136W054	2005136W055	2005136W056
		14:09	0.86	1.40	1.41	1.34
		样品编号	2005136W057	2005136W058	2005136W059	2005136W060
		14:59	0.79	1.28	1.29	1.67
样品编号		2005136W061	2005136W062	2005136W063	2005136W064	
16:30	0.75	1.52	1.63	1.55		
苯 (mg/m ³)	2020年 06月04日	样品编号	2005136W065	2005136W066	2005136W067	2005136W068
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W069	2005136W070	2005136W071	2005136W072
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W073	2005136W074	2005136W075	2005136W076
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
样品编号	2005136W077	2005136W078	2005136W079	2005136W080		

检测报告

	2020年 06月05日	16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W081	2005136W082	2005136W083	2005136W084
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W085	2005136W086	2005136W087	2005136W088
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W089	2005136W090	2005136W091	2005136W092
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W093	2005136W094	2005136W095	2005136W096
甲苯 (mg/m ³)	2020年 06月04日	16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W065	2005136W066	2005136W067	2005136W068
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W069	2005136W070	2005136W071	2005136W072
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W073	2005136W074	2005136W075	2005136W076
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	样品编号	2005136W077	2005136W078	2005136W079	2005136W080	
	2020年 06月05日	16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W081	2005136W082	2005136W083	2005136W084
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W085	2005136W086	2005136W087	2005136W088
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W089	2005136W090	2005136W091	2005136W092
15:20		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
样品编号	2005136W093	2005136W094	2005136W095	2005136W096		
二甲苯 (mg/m ³)	2020年 06月04日	16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W065	2005136W066	2005136W067	2005136W068
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W069	2005136W070	2005136W071	2005136W072
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W073	2005136W074	2005136W075	2005136W076
		15:20	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	样品编号	2005136W077	2005136W078	2005136W079	2005136W080	
	2020年 06月05日	16:30	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W081	2005136W082	2005136W083	2005136W084
		13:00	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W085	2005136W086	2005136W087	2005136W088
		14:10	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		样品编号	2005136W089	2005136W090	2005136W091	2005136W092
15:20		<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	
样品编号	2005136W093	2005136W094	2005136W095	2005136W096		
备注						

3 废水检测结果

采样点位	厂区污水排放口							
	2020年06月04日				2020年06月05日			
采样频次	1	2	3	4	1	2	3	4
样品编号	2005136 WS001	2005136 WS002	2005136 WS003	2005136 WS004	2005136 WS005	2005136 WS006	2005136 WS007	2005136 WS008
pH (无量纲)	7.78	7.74	7.79	7.65	7.69	7.72	7.81	7.73
化学需氧量 (mg/L)	171	164	178	166	172	173	179	183
五日生化需氧量 (mg/L)	61.3	68.3	66.3	60.3	66.3	62.3	66.3	58.3
氨氮 (mg/L)	1.33	1.25	1.32	1.24	1.21	1.24	1.31	1.34
悬浮物 (mg/L)	45	47	51	43	44	46	47	53
动植物油 (mg/L)	0.78	1.13	0.92	0.75	0.83	0.91	1.17	1.20
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.85	0.93	0.90	0.80	0.73	0.95	0.88	0.80
备注								

4 厂界环境噪声检测结果

测间最大风速 (m/s)		2.2		天气情况		晴	
检测日期		2020年06月04日		2020年06月05日			
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
1#	厂界东 1m	56.4	45.4	56.8	45.8		
2#	厂界南 1m	58.2	46.7	58.4	46.7		
3#	厂界西 1m	58.6	47.0	58.9	47.2		
4#	厂界北 1m	56.8	46.0	57.2	46.3		
备注: 2020.06.04 昼间: 仪器测量前校正值 93.8dB(A) 仪器测量后校正值 93.9 dB(A) 夜间: 仪器测量前校正值 93.8 dB(A) 仪器测量后校正值 93.8dB(A) 2020.06.05 昼间: 仪器测量前校正值 93.9 dB(A) 仪器测量后校正值 93.8 dB(A) 夜间: 仪器测量前校正值 93.9 dB(A) 仪器测量后校正值 94.0 dB(A) 噪声校准器标准值: 94.0 dB(A)							

三、附表附图

1 检测方法及检测设备一览表

检测方法及检测设备一览表						
分析项目		方法依据	分析方法	仪器设备名称及型号	仪器编号	检出限
有组织 废气	VOCs	HJ 38-2017	气相色谱法	GC-7820 鲁南气相色谱仪	DLJC-YQ-004	0.07 mg/m ³
				博睿 2030-7 真空箱气袋采样器	DLJC-YQ-048	
	颗粒物	HJ 836-2017	重量法	博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统	DLJC-YQ-037	1.0 mg/m ³
				AUW120D 十万分之一电子天平	DLJC-YQ-011	
	苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	气相色谱法	博睿 2050 智能烟气采样器	DLJC-YQ-041	0.01 mg/m ³
	甲苯			GC-2014C 岛津气相色谱仪	DLJC-YQ-005	0.01 mg/m ³
	二甲苯					0.01 mg/m ³
	油烟	DB 37/597-2006 附录 A	金属滤筒吸收和红外分光光度法	SYT700 红外测油仪	DLJC-YQ-031	0.1 mg/m ³
博睿 3060 低浓度颗粒物采样系统				DLJC-YQ-037		
无组织 废气	颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	博睿 2030 智能大气综合采样器	DLJC-YQ-039-1 ~4	0.001 mg/m ³
				十万分之一电子天平 AUW120D	DLJC-YQ-011	
	苯	HJ 584-2010	气相色谱法	博睿 2030 智能大气综合采样器	DLJC-YQ-039-1 ~4	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯			岛津气相色谱仪 GC-2014C	DLJC-YQ-005	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯					1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	VOCS	HJ 604-2017	气相色谱法	GC-7820 鲁南气相色谱仪	DLJC-YQ-004	0.07 mg/m ³
博睿 2030-7 真空箱气体采样器				DLJC-YQ-048		
废水	pH	GB 6920-86	玻璃电极法	PHS-3C 型 PH 计	DLJC-YQ-013	—
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	6B-12C 型 COD 回流消解仪	DLJC-YQ-009	4 mg/L

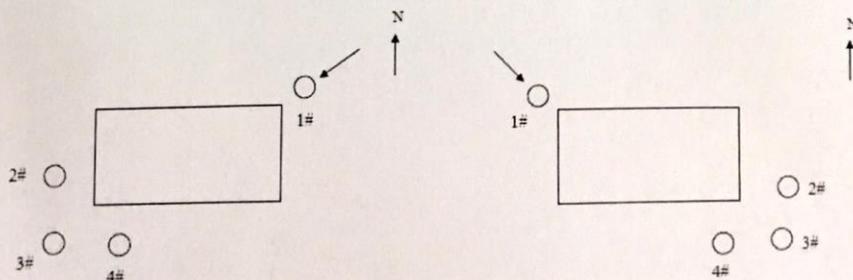
检测报告

五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	LRH-250- BOD 培养箱	DLJC-YQ-022	0.5 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	UV-6100 紫外可见分光光度计	DLJC-YQ-006	0.025 mg/L
悬浮物	GB 11901-1989	重量法	ATY124 型 万分之一电子天平	DLJC-YQ-010	4 mg/L
动植物油	HJ 637-2018	红外分光光度法	SYT700 型红外测油仪	DLJC-YQ-031	0.06 mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	分光光度法	V-5000 可见分光光度计	DLJC-YQ-007	0.05 mg/L
工业企业厂界噪声	GB 12348-2008	声级计法	AWA5688 多功能声级计	DLJC-YQ-044-3	35dB

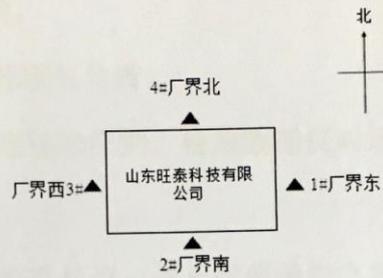
2 检测期间气象条件表

时间		气温 (°C)	气压 (hpa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2020年 06月04日	13:07	27.2	1002.1	53.9	NE	1.8	晴
	14:20	28.9	1001.8	53.2	NE	1.6	晴
	15:12	28.0	1002.3	53.7	NE	1.5	晴
	16:30	27.5	1002.9	54.1	NE	1.7	晴
2020年 06月05日	13:22	29.1	1003.4	55.8	NW	2.2	晴
	14:08	30.2	1003.0	55.2	NW	1.8	晴
	15:31	29.8	1003.6	55.9	NW	1.6	晴
	16:26	29.4	1003.9	56.3	NW	1.9	晴

3 无组织废气采样点位示意图



4 噪声检测点位示意图



****报告结束****

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章（或公司公章）及骑缝章、章、审核、批准人签字无效。
2. 本报告仅对本委托项目负责。
3. 委托单位或个人直接送样的，检测数据仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
4. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视为自动放弃申诉的权利。
5. 本检测报告涂改、增删无效。
6. 未经本公司书面批准，不得复制检测报告（全文复制除外）或做广告宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

联系地址：淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A1903 室

检验检测地点：淄博市高新区柳泉路 125 号先进陶瓷产业创新园 A 座
2010、2011、2012、2013、2016、2017 室

邮政编码：255000

联系电话：0533-3587801

E-mail : sddlhjjc@163.com