

辽宁紫科大气污染治理综合解决设备 生产基地建设项目（一期） 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：辽宁紫科环保科技有限公司

编制单位：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

2021 年 1 月

建设单位法人代表：李云飞

编制单位法人代表：梁吉哲

项 目 负 责 人：李彪

报 告 编 写 人：沈一村

建设单位 辽宁紫科环保科技有限公司（盖章）

电话：

传真：

邮编：110043

地址：辽宁省铁岭市高新技术产业
开发区西地路西一街交汇处

编制单位 辽宁省环保集团辐洁生态环境有
限公司（盖章）

电话：024-67983516

传真：

邮编：110034

地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 建设单位情况	1
1.2 项目情况	1
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	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及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 地理位置	4
3.1.2 平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.2.1 项目产品及设计生产规模	6
3.2.2 项目工程组成和建设内容	7
3.3 主要设备及原辅材料	8
3.4 水源和水平衡图	9
3.5 生产工艺	10
3.6 项目变动情况	11
4 环境保护设施	14
4.1 污染治理/处置设施	14
4.1.1 废气	14
4.1.2 废水	14
4.1.3 噪声	15
4.1.4 固（液）体废物	15
4.2 其他环境保护设施	16
4.2.1 环境风险防范设施	16
4.2.2 规范化排污口、监测设施	16
4.2.3 其他设施	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	16
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	18
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	18
5.2 审批部门审批决定	18
6 验收执行标准	21
6.1 污染物排放标准	21
6.1.1 废气	21
6.1.2 噪声	21
6.1.3 废水	21
6.1.4 固体废物	21

6.2 总量控制指标	22
7 验收监测内容（环境保护设施调试运行效果）	23
7.1 环境保护设施调试运行效果	23
7.1.1 废气	23
7.1.2 废水	23
7.1.3 厂界噪声监测	23
8 质量保证和质量控制	24
8.1 监测分析方法和监测仪器	24
8.2 监测仪器	24
8.3 人员能力	25
8.4 质量保证和质量控制	25
9 验收监测结果.....	25
9.1 生产工况	25
9.2 环保设施调试运行效果	26
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	26
9.2.2 污染物排放监测结果	26
10 验收监测结论.....	30
10.1 环保设施调试运行效果	30
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	30
10.1.2 污染物排放监测结果	30
10.2 工程建设对环境的影响	30
10.3 结论	31
10.4 建议	31
附件.....	32
附件 1 委托书.....	32
附件 2 环评批复.....	33
附件 3 监测报告.....	36

1 项目概况

1.1 建设单位情况

辽宁紫科环保科技有限公司的总公司为广州紫科环保科技股份有限公司，总公司成立于 2002 年，是一家专业的大气污染治理综合解决方案提供商，致力于工业有机废气、恶臭治理及相关大气污染物的减排，主要为工业企业和市政工程等提供挥发性有机物及 VOCs、恶臭控制的一体化解决方案，并为客户提供研发、设计、生产、集成、调试、运营等服务。

为了拓展北方业务，总公司于 2017 年 3 月在铁岭高新区成立辽宁紫科环保科技有限公司，主要生产加工大气治理设备为主。项目选址于辽宁省铁岭市高新技术产业开发区西地路西一街交汇处，占地面积 30186.7 m²。

1.2 项目情况

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司于2018年7月编制完成《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目环境影响报告表》，于2018年8月30日取得铁岭县环境保护局环评批复（铁县环审函[2018]094号），见附件。

辽宁紫科环保科技有限公司项目共分三期建设，环评对一、二、三期进行了总体评价，目前项目仅一期工程投入运行，故项目分期验收。本次验收内容为一期工程。验收内容如下：一期工程包括主厂房 1 座，库房 1 座，办公楼 1 座，生产工艺为切割、焊接等，无喷塑、喷漆。年产环保设备 665 台/套。

辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目于 2018 年 8 月 30 日取得环评批复，2018 年 10 月开工，2020 年 11 月具备调试条件，目前一期工程已竣工。现进行环境保护验收监测并编制完成《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）和《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）：编制环境影响报告表的建设项目可视情况自行决定编制建设项目竣工环境保护验收监测报告书或表。本次验收报告为《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

辽宁紫科环保科技有限公司于2020年11月委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司（以下简称“辐洁公司”）进行竣工环境保护验收监测报告的编制。辐洁公司在

接受项目委托后立即启动验收工作，查阅文件包括项目环境影响报告表及其审批部门决定、环保设计资料等，并开展了现场踏勘、了解了工程概况和周边区域环境、明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案。辐洁公司于2020年12月，根据工程实际建设情况和环境保护设施落实情况，编制了验收监测方案，同时委托沈阳同青检测服务有限公司进行验收监测。沈阳同青检测服务有限公司接受委托后于2020年12月16日~17日进行了废气、废水、噪声的现场监测。辐洁公司根据现场环境管理检查结果以及沈阳同青检测服务有限公司监测结果编制完成了《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日修订施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）（2018 年 12 月 29 日修正施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订）（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修改）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日修订施行）；
- (8) 《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 22 日）；
- (9) 《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9 号，2018 年 2 月 5 日）。

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指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）；
- (2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；
- (3) 《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）（征求意见稿）（环办环评函[2017]1235 号）；
- (4) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）2020.12.13。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目环境影响报告表》(2018.7)。

(2) 关于《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目环境影响报告表》的批复(铁县环审函[2018]094号)。

2.4 其他相关文件

《辽宁紫科环保科技有限公司一期工程竣工环保验收项目检测报告》(沈阳同青检测服务有限公司, 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目位于: 辽宁省铁岭市高新技术开发区西地路西一街交汇处。

厂区中心坐标: 东经 123°37'28.08"、北纬 42°7'39.23"。

周边环境状况如下: 西侧临钢板覆膜(在建厂房); 南临铁岭枫树岭国际学校; 东侧隔西一街为辽宁盛象塑料管业公司; 北靠西地路, 隔路为特莱兹环保设备制造公司。距项目最近敏感点为铁岭枫树岭国际学校。

项目地理位置见图 3-1, 周边环境卫星影像及敏感点情况见图 3-2。周边敏感点分布情况见下表:

表 3-1 项目边界环境敏感点

环境要素	保护目标		UTM 坐标		相对厂区方位	距厂界最近距离 (m)	规模	保护级别
			X	Y				
环境空气	1	铁岭枫树岭国际学校	551604	4664131	SW	5	1500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	2	康兴高新家园	551381	4663853	SW	210	500 人	
	3	新台子镇	550126	4664274	NW	800	12000 人	
	4	新台堡村	550731	4663372	SW	600	1000 人	
	5	新台子村	550468	4663010	SW	1400	2400 人	
	6	北地村	553364	4663589	SE	1700	1500 人	

7	八里庄村	551352	4665593	N	1200	1500 人
8	安心台村	549228	4664516	W	2130	1000 人

3.1.2 平面布置

整个厂区同期规划分期实施。本项目厂区内总建筑面积 15285m²。用地北临西地路，东临西一街，厂区主入口沿用地东部西一街设置。厂区分为办公区、生产车间、库房（后期建设）、堆场及展场区域（后期建设）。本期建设的办公楼位于厂区主入口（厂内东南），生产车间位于办公楼东北侧（厂区中心位置），库房位于生产车间南侧，生产区布置在距学校相对稍远侧，且中间有库房相隔，学校位于生产车间全年主导风向上风向，能够最大限度避免生产区对学校影响。厂区绿化重点为厂界东侧、北侧种植乔木、灌木结合，厂内空地铺设草坪达到美化环境。全厂平面布置图见图 3-3。

3.2 建设内容

环评一期建设主厂房、库房、变配电室、电锅炉房，购置数控剪板机、数控激光切割机、数控转塔冲、普通车床等智能设备，项目建成后，年产环保设备 532 台/套。

实际一期建设主厂房一座、库房一座，购置数控剪板机、数控激光切割机、数控转塔冲等智能设备，年产环保设备 665 台/套。一期劳动定员 60 人。

建设单位实际一期总投资 2500 万元、环保投资 14 万元（环保投资占比 0.56%）。

环评中一、二、三期情况见下表。

表 3-2 一、二、三期建设情况

项目分期	环评建设内容	实际建设内容	环评生产内容	实际建设内容	环评三期总投资	实际投资
一期	主厂房、库房、变配电室、电锅炉房	主厂房、办公楼、库房	激光切割、剪板、折弯、焊接、装配等	同环评	10500 万元	2500 万元
二期	建设二期主厂房、二期厂房	/	喷塑、板材烘干	/		/
三期	科研楼、堆场、展场	/	对方成品	/		/

3.2.1 项目产品及设计生产规模

项目生产大气治理设备，具体生产方案见下表。

表 3-3 产品组成表

序号	设备名称	型号	环评产量	实际产量	用途
1	光催化设备	全型号	200 台	200 台	在 C 波段紫外灯照射下，形成活性羟基 ($\cdot\text{OH}$) 和其他活性氧化类物质 ($\cdot\text{O}^2$, $\cdot\text{OOH}$, H_2O_2)，通过协同作用，迅速有效地分解有机废气，适用于市政行业以及工业企业的废气治理。
2	大型一体化设备	4 万~8 万风量	30 台	30 台	此设备为“洗涤塔+光催化+等离子”组合设备，常用于市政行业的废气治理。
3	炭吸附设备	2 万~6 万	20 台	50 台	利用活性炭的多孔介质对废气分子进行吸附，适用于各个行业的废气治理。
4	异味控制设备	异味箱	100 台	100 台	内置美国原装进口的脱臭膜片，脱臭膜片产生的 VP 粒子主动捕捉废气中的除臭微粒子，并将臭味粒子包裹住，并将其降解。适用于低浓度高阈值的废气末端治理。
5	RTO 废气处理	≤ 5 万风量	10 台	10 台	将可燃的废气燃烧后分解为无害的水和 CO_2 等无机物质，适用于喷涂、船舶等大风量的废气治理。
6	烘干式废气焚烧炉	≤ 1.2 万风量	2 台	50 台	废气焚烧炉，利用辅助燃料燃烧所发生热量，把可燃的有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解。废气焚烧炉，适用于喷涂和烘干设备的废气处理，及石油化工、医药等行业散发的有害气体净化。对有机废气中含水溶性或粘性物质及高分子物质的气体净化更显示出其优点
7	电控系统		120 套	120 套	用来控制设备运转和状态监控的电气装置
8	洗涤塔	2 万~6 万风量	50 台	50 台	利用废气溶于水或与其它化学物质发生氧化、中和、络合、成盐反应的原来，去除废气中的可溶成分，适用于市政行业、工业企业等废气治理。
9	生物滤池	4 万~8 万风量	0 套	55 套	微生物除臭装置，利用微生物的生物化学作用，将污染物分解，转化为无害或少害的物质
10	合计		532 台/套	665 台/套	于环评相比增加 133 台套设备

3.2.2 项目工程组成和建设内容

环境影响报告表、审批决定与实际建设内容对比情况如下表：

表 3-4 项目工程组成和建设内容对比情况一览表

工程分类	环境影响报告表及审批决定中内容		实际建设内容	变动情况
主体工程	一期主厂房 办公楼 库房		一期主厂房 办公楼 库房	与环评、批复内容一致
公用工程	供水，自备井；供电：市政供应， 排水：雨污分流，化粪池处理后经市政管网排高新区污水厂， 供暖：蓄热式电采暖		供水、供电：市政供应， 排水：雨污分流，化粪池处理后排高新区污水厂， 供暖：蓄热式电采暖	供水方式由自备井改为市政供给
环保工程	废气	焊接废气采用移动式焊烟净化设备， 激光切割废气采用移动式烟尘净化设备	焊接废气采用移动式焊烟净化设备， 激光切割废气采用底部设置废气收集装置，经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，上方同时设置有移动式烟尘处理器	激光切割由无组织改为有组织
	废水	雨污分流，化粪池处理后排高新区污水厂	雨污分流，化粪池处理后排高新区污水厂	与环评、批复一致
	噪声	产噪设备合理布局、采取有效的减震、降噪措施， 厂房隔音，使噪声达到功能区排放限值	产噪设备设于车间内，同时经过降噪、减震，测量值达到厂界排放限值	与环评、批复一致
	一般固废	边角废料、焊渣外售	边角废料、焊渣外售	与环评、批复一致
	危废	废切削液、废机油、废油抹布在危废暂存间内暂存，经资质单位清运	无废切削液产生，废机油由保养厂家带走，废油抹布混入生活垃圾处理	无废切削液产生

3.3 主要设备及原辅材料

(1) 主要设备

一期项目实际设备与环评相比，新增加工中心，新增激光切割烟尘处理设备，有车床等设备未使用。项目主要设备情况见下表。

表 3-5 本项目主要设备一览表

	主要生产设备名称	型号	环评数量	实际建设情况	变动情况
1	数控剪板机	160t*4000	1	1	与环评一致
2	数控弯板机	200t*4000	1	1	
3	数控激光切割机	——	1	1	
4	数控剪板机	100t*2500	1	1	
5	数控转塔冲	32 工位 100t	1	1	
6	数控弯板机	100t*3000	1	1	
7	数控卷板设备	三轨卷板 3000	1	1	
8	风管折边机	φ400—1500	1	1	
9	普通车床	CA6140	1	0	设备减少
10	普通车床	CA618K	1	0	
11	铣床	XC620	1	0	
12	加工中心	MC-H125G	0	1	设备增加
13	移动式烟尘处理器		若干	若干	与环评一致
14	激光切割粉尘处理装置	4000m ³ /h	0	激光切割废气采用底部设置废气收集装置，经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，	废气处理方式改进

注：年用量根据月消耗量计算得到

(2) 原辅材料

主要原辅材料见下表。

表 3-6 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	环评消耗量	实际消耗量	规格	变动情况
1	不锈钢板	300 t/a	100 t/a	1500*3000*1.0mm; SUS304	用量减少

2	不锈钢板	400 t/a	200 t/a	1500*3000*2.0mm; SUS305	用量减少
3	不锈钢板	200 t/a	100 t/a	1500*3000*3.0mm; SUS306	用量减少
4	不锈钢板	200 t/a	50 t/a	1500*3000*5.0mm; SUS307	用量减少
5	不锈钢板	0	50 t/a	1500*3000*4.0mm; SUS304	新增用量
6	不锈钢方管	0	200 t/a	50*50*2.5mm; SUS304	新增用量
7	不锈钢方管	600 t/a	50 t/a	60*60*3mm; SUS304	用量减少
8	钢板	100 t/a	200 t/a	1500*3000*2.0mm; Q235B	新增用量
9	钢板	300 t/a	200 t/a	1500*3000*3.0mm; Q235B	用量减少
10	钢板	0	80 t/a	1500*3000*4.0mm; Q235B	新增用量
11	角钢	0	100 t/a	40*40*4mm; Q235B	新增用量
12	角钢	100 t/a	50 t/a	50*50*5mm; Q235B	用量减少
13	角钢	0	100 t/a	40*40*4mm; SUS304	新增用量
14	槽钢	200 t/a	300 t/a	12#; Q235B	新增用量
15	机油	9kg/a	30 kg/a	——	新增用量
16	液压油	0	100 kg/a	抗磨液压油	新增用量
17	焊料	2.4t/a	5 t/a	焊条、焊丝	新增用量

注：年用量根据月消耗量计算得到

表 3-7 主要能源消耗表

序号	名称	环评（一、二、三期）年用量	一期实际年用量	来源
1	电	943500kWh	250000kWh	市政电网供给
2	新鲜水	3975t	1650 t	市政供水管网
3	液氮	0	42t	外购

3.4 水源和水平衡图

紫科环保科技有限公司用水由市政供水管网供应，无生产废水，仅产生生活废水，生活废水经厂内化粪池处理后经市政管网排入高新区污水处理厂。一期配备员工60人，全年工作时长300天，一期工程用排水和水平衡图情况如下：

项目目前实际运行水平衡图如下：

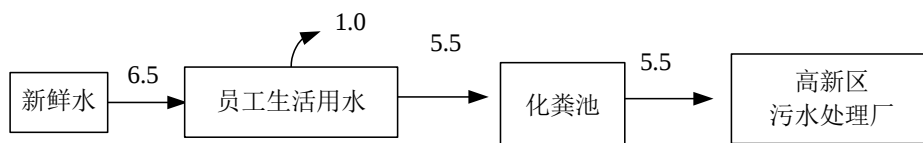


图 3-5 一期项目水平衡图 单位：t/d

3.5 生产工艺

项目主要产品为大气治理设备。工艺流程见下图。

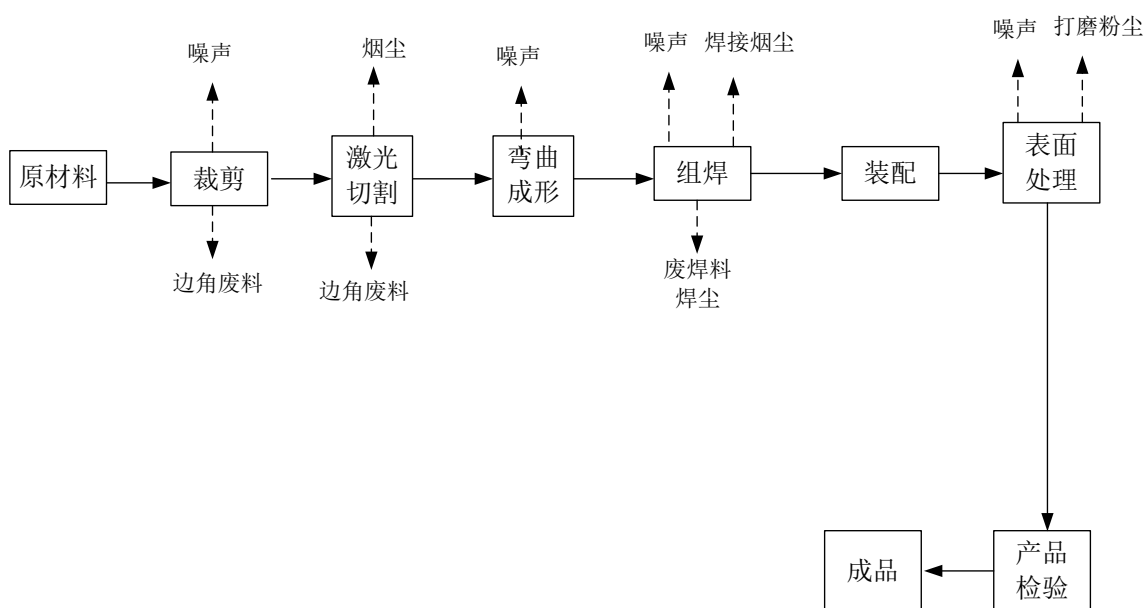


图 3-6 工艺流程图

工艺流程简述：

①裁剪：按照设计尺寸，通过剪板机将铁板加工至需要尺寸，此工序产生噪声，及边角料；

②激光切割：激光切割是利用经聚焦的高功率密度激光束照射工件，使被照射的材料迅速熔化、汽化、烧蚀或达到燃点，同时借助于光束同轴的高速气流吹除熔融物质，从而实现将工件割开。激光切割噪声低、振动小、无污染，此过程产生废气，主要集中在切割机底部；

③弯曲成形：利用折弯机将板材加工至所需形状，产生噪声；

④组焊：将板材、筒体等进行组焊，本项目焊接包括电焊、氩弧焊、气体保护焊。使用碳钢焊条及不锈钢焊丝，产生污染物有焊接烟尘及废焊丝；

⑤将焊接后的半成品组件进行组装；

⑥表面处理：揭膜、人工打磨抛光；对机械加工好的金属部件进行打磨，产品表面抛光，使边缘表面更平滑美观，产生噪声。

⑦产品检验：检验工件表面是否光滑、无裂痕等。

污染源排放节点见下表。

表 3-8 污染物排放情况

类别	产生环节	污染物名称	性质	环评处理措施	实际处理措施
废气	组焊	焊接烟气	无组织	移动式烟尘处理器收集	移动式烟尘处理器收集
	切割	切割烟尘	有组织	移动式烟尘处理器收集，无组织排放	激光切割废气采用底部设置废气收集装置，经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，上方同时设置有移动式烟尘处理器
废水	员工生活水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	不连续	经化粪池处理后，进入高新区污水处理厂处理	经化粪池处理后，进入高新区污水处理厂处理
固废	焊接	焊渣、废焊渣尘	一般工业固废	外售	外售
	裁剪	废边角料			
	切割	废活性炭	一般工业固废	环评切割烟尘为无组织排放，不产生废活性炭	外售
	工人生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫处理	环卫处理
	设备保养	废机油	废机油	危废间暂存委托资质单位处理	保养厂家带走
		废油抹布	废油抹布		全过程不按危险废物管理，随生活垃圾清运
噪声	剪板	剪板噪声	不连续	减震、隔音	减震、隔音
	折弯	折弯机噪声	不连续	减震、隔音	减震、隔音
	切割	激光切割噪声	不连续	减振、隔音	减振、隔音

3.6 项目变动情况

实际建设情况与环境影响报告表审批部门决定对比表：

表 3-9 实际建设情况与环境影响报告及审批部门决定变动表

序号	环评报告及批复内容	实际建设内容	项目变更情况
1	产量 532 台套	产量 665 台套	产量增加 25%
2	切割烟尘处理方式移动式烟尘净化器收集	激光切割废气采用底部设置废气收集装置，经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，上方同时设置有移动式烟尘处理器	废气处理更规范
3	不使用液氮进行切割冷却	使用液氮，设置 3m ³ 液氮储罐	新增液氮储罐
4	项目供水地下水；排水、供电均由市政提供，供暖电供暖	供水方式改为市政	供水方式更优化

本项目建成后切割烟尘收集处理方式更加规范，有利于本项目产生污染物的管理。

根据生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）（2020.12.13），重大变动清单如下：

表 3-10

重大变动清单表

项目	清单内容	是否为重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	否
规模	①生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 ②生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 ③位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，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，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。	否
地点	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的。	否
生产工艺	①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： a 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； b 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；c 废水第一类污染物排放量增加的；d 其他污染物排放量增加 10%及以上的。 ②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。	否
环境保护措施	①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。 ②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。 ③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。 ④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。 ⑤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。 ⑥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。 根据以上，本相目不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。	否

所以本项目不在重大变动清单内，按规定进行环保验收。

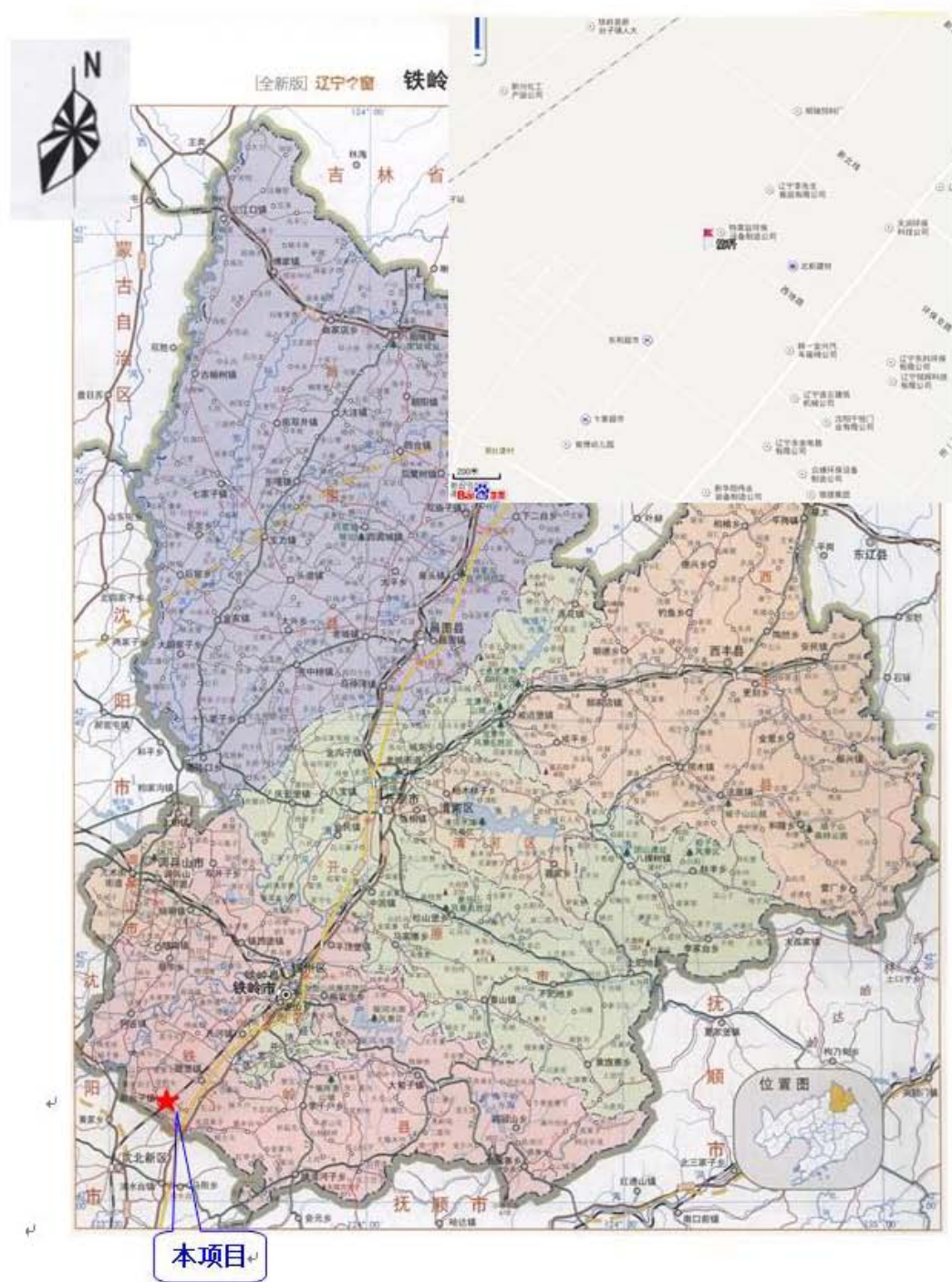


图 3-1 地理位置图

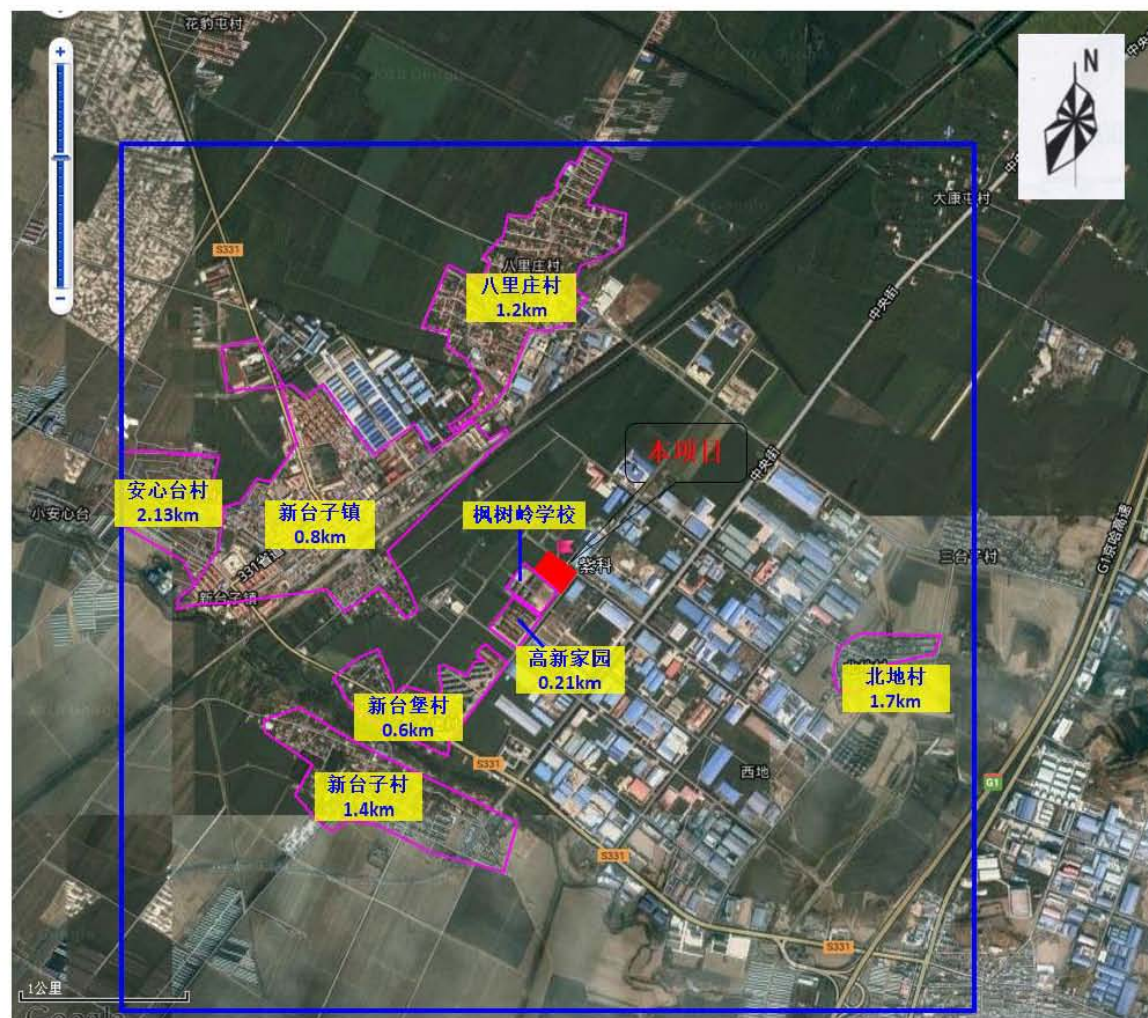


图 3-2 项目周边环境敏感点

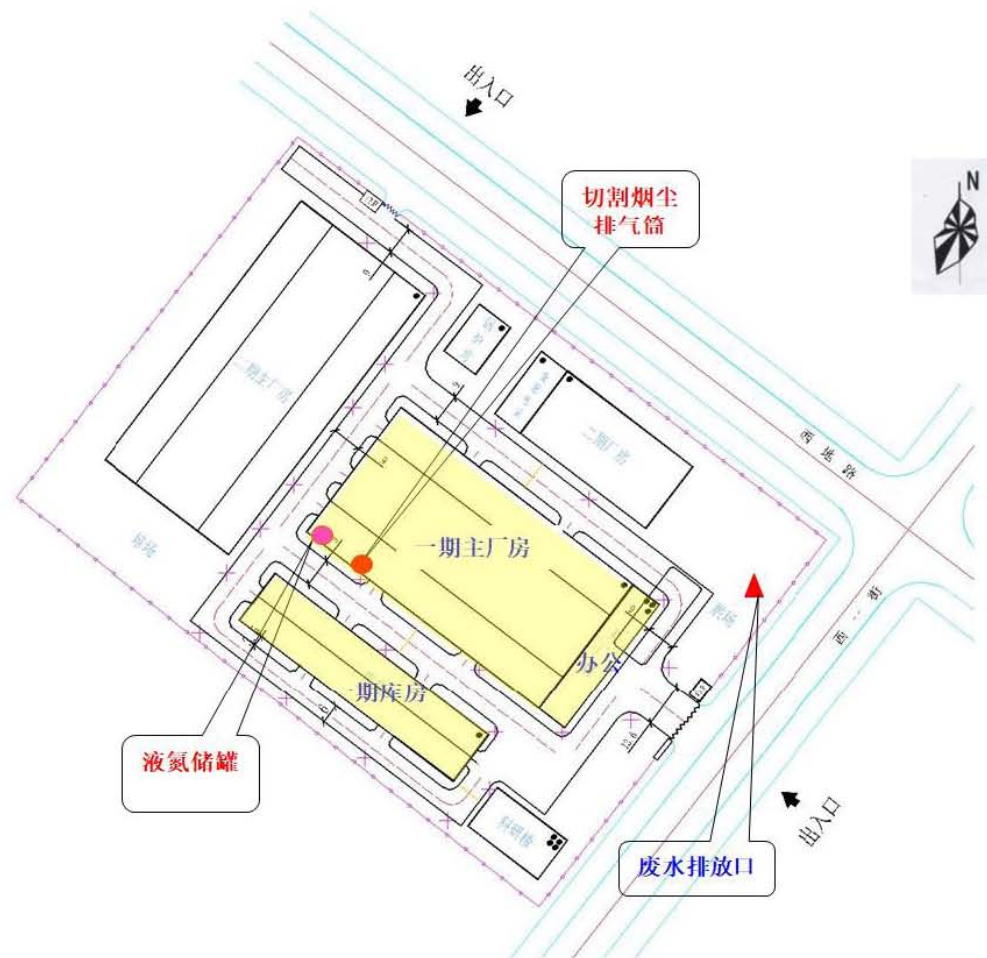


图 3-3 厂区平面布置图

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

本项目废气主要为焊接及切割产生的废气。

焊接烟尘处理方式：采用移动灵活可 360 度旋转的吸气臂，可任意悬停，焊接烟尘经收集后进入集中式废气处理系统进行处理，全面深度去除焊烟。本项目设置 20 个焊接工位，相应配备有焊接烟尘净化器，焊接烟尘为间歇排放。焊接烟尘吸气臂见下图。

切割烟尘处理方式：激光切割废气采用底部设置废气收集装置，经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，上方同时设置有移动式烟尘处理器。



移动式焊接烟尘净化器



切割烟尘集气罩



切割烟尘废气处理装置

图 4-1 废气收集装置

4.1.2 废水

本项目无生产废水，产生的废水为员工生活用水。本项目废水污染因子情况见表。

表 4-1 项目废水排放情况一览表

序号	废水类别	排放方式	主要污染因子				排放去向
			COD	氨氮	石油类	SS	
W1	生活用水	间断	√	√	×	√	生活废水经化粪池处理后排入高新区污水处理厂

4.1.3 噪声

项目噪声主要为切割、剪板、折弯、打磨设备。以上产噪设备置于厂房内，同时设置减震垫。

4.1.4 固（液）体废物

建设项目产生的一般固废：焊渣、废焊渣尘、废边角料、废活性炭进行外售；生活垃圾由环卫清运；废机油由设备保养厂家回收，废油抹布由环卫清运。环评中使用切削液，实际激光切割使用液氮降温，无切削液产生。原料中液压油全部消耗，无剩余。项目固体废物产生情况见下表。

表 4-2 固体废物产生情况表

	来源	种类	废物性质	环评处理方式	实际处理方式
固废	焊接	焊渣、废焊渣尘	一般工业固废	外售	外售
	裁剪	废边角料			
	切割	废活性炭	一般工业固废	环评切割烟尘为无组织排放，不产生废活性炭	外售
	工人生活	生活垃圾	生活垃圾	环卫处理	环卫处理
	设备保养	废机油	危废	危废暂存间暂存，资质单位清运	保养厂家回收
		废油抹布			混入生活垃圾处理
	生产	切削液			不产生废切削液

表 4-3 项目固体废物实际产生情况表

序号	废物名称	产生工序	形态	属性	实际产生量	最终去向
1	生活垃圾	生产生活	固态	一般固废	9.9t/a	环卫清运
2	废边角料	切割	固态		19.2 t/a	外售
3	废焊渣	焊接	固态		0.048 t/a	
4	废焊接尘	焊接废气	固态		0.0138 t/a	
5	废活性炭	切割烟尘废气处理	固态		0.2t/a	
6	废机油	设备保养	液态	危废	20kg/a	设备保养厂家回收
7	废油抹布		固态		10kg/a	混入生活垃圾处理

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目设有 3m³（20kg）液氮储罐。液氮性质：液态的氮气。是惰性的，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮构成了大气的大部分(体积比 78.03%，重量比 75.5%)。氮是不活泼的，不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。在常压下，液氮温度为-96℃；1 立方米的液氮可以膨胀至 696 立方米 21℃ 的纯气态氮。液氮是无色、无味，在高压下低温的液体和气体。氮气是一种使人窒息的气体、液氮因为低温会对人造成冻伤，所以不可与皮肤接触。

液氮风险性：液氮储罐若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

环境风险防范：

①储存区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

②各工段、贮罐区布置需通风良好，保证周围气体的流通，迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。

③企业应经常检查管道、储存设施的密封性，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

④按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、正压式呼吸器、防护手套、防护鞋、防护服等。

⑤本公司在储罐附近建筑物上应设“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

4.2.2 规范化排污口、监测设施

企业实行雨污分流，合理设置废水、废气排放口。切割烟尘废气排气筒可设有监测孔，本次验收监测在监测孔取样，未安装在线监测设备。

4.2.3 其他设施

本项目为新建项目，无“以新带老”工程等。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

（1）环保设施投资情况

建设单位实际总投资 2500 万元，实际环保投资 14 万元，占 0.56%，各项环保投

资明细如下：

表 4-4 项目环保投资

污染源	环评环保设施名称及规模	环评环保投资	实际环保设施名称及规模	环保实际投资（万元）	建设时间
废气	焊接烟尘净化器	5	焊接烟尘净化器	5	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	切割烟尘净化器		切割烟尘净化器	8	
噪声	噪声减振降噪措施	3	减震垫	1	
固废	危废暂存间	2	本期未设	0	
合计		10		14	

(2) “三同时”落实情况

表 4-5 “三同时”环保措施一览表

类别	项目	环评环保设施	实际环保设施	落实情况
废气	焊接烟尘	移动式烟尘净化器处理，加强车间通风换气，确保焊接时净化设备开启	移动式烟尘净化器处理	已落实
	切割烟尘		非密闭集气罩收集，活性炭处理后沿 15m 高排气筒排放	
废水	生活废水	化粪池防渗防漏	化粪池防渗防漏	已落实
噪声	主要设备	选用低噪设备、减震基础、厂房隔声	选用低噪设备、减震基础、厂房隔声	已落实
固体废物	生活垃圾	袋装后环卫清运	袋装后环卫清运	已落实
	废边角料	外售	外售	已落实
	焊渣			
	废焊渣尘			
	废活性炭			
	废机油	危废暂存间暂存，资质单位清运	保养厂家回收	已落实
	废油抹布		混入生活垃圾	

可见，公司建成后环保措施均按照环评批复中三同时要求逐一落实。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

表 5-1 环评报告环保措施落实情况一览表

序号	环评报告要求		落实情况	备注
1	废气	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，加强车间通风换气，确保焊接时净化设备开启	已落实，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理	达到环评报告要求
2		切割烟尘经烟尘净化器处理，加强车间通风换气，确保切割时净化设备开启	经烟尘净化器处理沿 15m 高排气筒排放	严于环评
3	废水	生活废水经化粪池沉淀，排入高新区污水处理厂	已落实，生活废水经化粪池沉淀，排入高新区污水处理厂	达到环评报告要求
4	固废	生活垃圾环卫清运	已落实，环卫清运	达到环评报告要求
		废边角料、焊渣、废焊渣尘、废活性炭外售	已落实，外售	达到环评要求
5		废机油，委托资质单位处理	设备保养厂家带走	有效处理

5.2 审批部门审批决定

批复原文：

一、必须按《报告表》要求组织污染防治设施建设，保证污染防治设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投入使用。

二、加强施工期、运营期环保设施建设及日常管理：

1.严格按照《报告表》中相关要求施工建设。

2.废气：喷塑工序产生的粉尘,设置封闭式喷塑车间，喷漆室设置集气装置，废气收集后经离心过滤回收后回用于生产（回收系统风量 3000m³/h），未回收粉尘经袋式除尘器（除尘率 90%）处理后,经 15m 高排气筒达标排放；烘干固化工序产生的非甲烷总烃，经 UV 光氧废气处理装置（处理率 80%，收集率 95%）收集处理后，经 15 米高排气筒达标排放；焊接烟尘经集气罩收集后（捕集率 80%）经移动式焊接烟尘净化

器（过滤效率 90%）净化后无组织达标排放，车间设置机械通风装置,生产时加强机械通风；食堂油烟，食堂内设置集气罩，油烟经引风（引风量 2000 m³/h）

通过油烟净化装置(最低去除率>85%)处理后，经烟道（烟道设置防腐、防渗措施,高度 15m）引至楼顶（弯向楼顶侧避开学校）达标排放；切割烟尘经集气罩收集后（捕集率 80%）经移动式焊接烟尘净化器（过滤效率 90%）净化后无组织排放。

3. 废水：生活废水排入防渗化粪池暂存处理后,经园区管网排入污水处理厂处理；餐饮废水经小型油水分离器处理后再排入化粪池内暂存处理，经园区管网排入污水处理厂处理。生产车间、原料储存库、一般固废暂存库地面设置硬化及防渗漏措施。

4. 固废：生活垃圾、废油抹布设置专用箱（桶）集中收集后，委托环卫部门统一清运；餐饮垃圾采用专用容器收集后，送至环保部门指定有资质单位统一处理；废边角料、打磨废屑、焊渣、废焊接尘、除尘器收尘集中收集后定期外售；废机油、废切削液集中收集后置于专用容器内暂存于危废贮存间，定期交由有危废处理资质的部门统一处置并签订危废处理协议，保留相关来往单据。危废贮存区设立明显标识,地面硬化并设置防渗漏、防盗措施。

5. 噪声:首选低噪声设备,车间四周墙壁及顶棚设置吸、隔声材料，安装隔声门窗，固定噪声产生设备设置基础减震，夜间禁止生产。

6.要求企业具备安监局、消防局审批及备案材料。

三、编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。

建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。

除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、项目建成后，未经验收的或验收不合格的企业，擅自运营，环保部门将根据相关环保法律、法规依法进行处罚。

表 5-2

环评批复要求及落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	焊接烟尘经集气罩收集后（捕集率 80%）经移动式焊接烟尘净化器（过滤效率 90%）净化后无组织达标排放，车间设置机械通风装置,生产时加强机械通风	设置移动式焊接烟尘处理器，切割设置有废气收集装置经活性炭吸附沿 15m 高排气筒排放，处理效率达到 90%	达到环评批复要求
2	生活废水排入防渗化粪池暂存处理后,经园区管网排入污水处理厂处理	生活废水排入防渗化粪池暂存处理后,经园区管网排入污水处理厂处理	达到环评批复要求
3	生活垃圾、废油抹布设置专用箱（桶）集中收集后，委托环卫部门统一清运	生活垃圾、废油抹布设置专用箱（桶）集中收集后，委托环卫部门统一清运	达到环评批复要求
4	废边角料、打磨废屑、焊渣、废焊接尘、除尘器收尘集中收集后定期外售；废机油、废切削液集中收集后置于专用容器内暂存于危废贮存间，定期交由有危废处理资质的部门	废边角料、焊渣、废焊渣尘、废活性炭外售 废机油，设备保养厂家带走	一般固废达到环评批复要求，废机油有效处理
5	加强施工期、运营期环保设施建设及日常管理:严格按照《报告表》中相关要求施工建设	已落实	达到环评批复要求
6	建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。	已落实	达到环评批复要求

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

焊接烟尘、切割烟尘执行国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（二级标准），具体见下表。

表 6-1 大气污染物综合排放标准（表 2）

污染物	最高允许排放浓度（有组织）			无组织排放监控浓度限制
	排气高度（m）	最高允许排放浓度，mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h	mg/m ³
颗粒物	15	120	3.5	1.0

6.1.2 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，见下表：

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2 类区标准	60	50

6.1.3 废水

生活废水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2，排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准，具体标准值见表：

表6-3 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度

污染物名称	SS	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	色度	pH
标准值	300	300	30	250	20	100	6-9

6.1.4 固体废物

《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（环保部 2013.6.8）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013.6.8）。

6.2 总量控制指标

污水处理厂排放口总量控制指标为 COD50mg/L，氨氮 5 mg/L。

企业废气污染物无 SO₂、NO_x。一期实际废水排放量为 1815t/a，废水进入铁岭高新区污水处理厂总量控制因子为：COD0.14t/a、氨氮 0.0035t/a。

7 验收监测内容（环境保护设施调试运行效果）

7.1 环境保护设施调试运行效果

本次验收监测由沈阳同青检测服务有限公司于 2020 年 12 月 16 日~17 日进行监测，验收工况：验收监测期间，为正产生产，废气处理装置均正常运转。

7.1.1 废气

废气监测因子、监测频次和监测周期情况见下表。

表 7-1 废气检测情况

类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气	排气筒出口	颗粒物	每天监测 3 次 连续 2 天
无组织废气	上风向布设 1 个，下风向布设 3 个		

7.1.2 废水

废水类别、监测点位、监测因子、监测频次和监测周期情况见下表。

表 7-2 废水检测情况

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废水	厂区总排口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、色度、废水流量	每天监测 4 次 连续 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位名称、监测量、监测频次和监测周期情况见下表。

表 7-3 噪声监测情况

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东侧	Leq	连续监测 2 天，昼间 1 次，夜间 1 次
厂界南侧		
厂界西侧		
厂界北侧		

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法和监测仪器

检测项目分析方法、标准名称、仪器设备、最低检出限情况见下表。

表 8-1 检测方法一览表

序号	项目		分析方法	检出限
1	废气	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 HJ 836-2017 重量法	1.0
2	废水	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2011	4 mg/L
3		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
4		SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	——
5		pH	水质 pH 值的测定 GB 6920-1986 玻璃电极法	精密酸度计 PHS-3C (015121308)
6		BOD ₅	水质生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 HJ505-2009 稀释与接种法	生化培养箱 SPX—80 (H13)
7		石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 HJ 637-2018 红外分光光度法	红外测油仪 JC-OIL -6 (JC2016050401)
8		色度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年第三篇、第一章、 二 (二) 稀释倍数法	-
9		流量 (流速)	河流流量测验规范 附录 B GB 50179-2015 流速仪法	便携式流速测算仪 LS300-A (L19072323)
10	噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	0.1dB (A)

8.2 监测仪器

表 8-2 检测设备一览表

序号	项目		仪器设备及型号
1	废气	颗粒物	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 (326017074395) 电子天平 ESJ182-4(060147)
2	废水	COD _{Cr}	回流消解仪 6B-6C

3		氨氮	紫外可见分光光度计 756S
4		SS	机械天平 TG328A
5		pH	0.01
6		BOD ₅	0.5
7		石油类	0.06
8		色度	-
9		流量（流速）	-
10	噪声	等效连续 A 声级	AWA6228+型多功能声级计

8.3 人员能力

具有 CMA 资质专业检测机构的检测技术人员。

8.4 质量保证和质量控制

- ①采样及现场测试期间，企业运行正常，工况稳定，生产负荷可以达到检测要求；。
- ②监测人员均经过考核并持有合格证书，所有检测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测一起使用前须经过校准。监测数据实行三级审核。
- ③及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- ④合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- ⑤监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员持证上岗。
- ⑥实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- ⑦气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。
- ⑧噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- ⑨测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测由沈阳同青检测服务有限公司完成。接受委托后，沈阳同青检测服务有限公司于 2020 年 12 月 16 日~17 日，对本项目进行了废气、废水、噪声的现场监测，监测期间工况达到 75%。本次验收监测点位见图 9-1。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

废水总排污口监测浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2, 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准要求。

9.2.1.2 废气治理设施

有组织排放的切割烟尘(颗粒物)最大排放浓度为 $12.6\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率最大值为 0.038 kg/h , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值(二级标准)颗粒物有组织浓度限值为 $120\text{ mg}/\text{m}^3$, 排放速率限值 3.5kg/h , 排气筒 15m 高。

无组织排放的焊接烟尘颗粒物最大排放浓度为 $0.118\text{ mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

该企业厂界四周噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外声环境 2 类标准要求。

9.2.1.4 固体废物治理设施

生活垃圾由环卫清运;废边角料、废焊渣、废焊接尘、废活性炭外售;废机油由设备保养厂家回收。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

检测结果:

表 9-1 有组织废气检测结果

采样时间	检测点位	检测项目	频次	检测结果 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)	排放标准
2020.12.16	切割烟尘排气筒出口	颗粒物	第一次	11.6	2964	0.034	最高允许排放浓度, $120\text{mg}/\text{m}^3$; 最高允许排放速率, $3.5\text{kg}/\text{h}$
			第二次	12.3	2982	0.037	
			第三次	11.8	2964	0.035	
			平均值	11.9	2970	0.035	
2020.12.17	切割	颗粒	第一次	12.4	2952	0.035	

采样时间	检测点位	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	排放速率(kg/h)	排放标准
	烟尘 排气筒出口	物	第二次	12.6	2977	0.037	
			第三次	11.9	2973	0.038	
			平均值	12.3	2967	0.036	

表 9-2 无组织废气检测结果

采样时间	检测点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			排放标准
2020.12.16	1#上风向	颗粒物	0.097	0.095	0.098	无组织排放监控浓度限制 1.0mg/m ³
	2#下风向	颗粒物	0.113	0.115	0.118	
	3#下风向	颗粒物	0.112	0.115	0.113	
	4#下风向	颗粒物	0.112	0.113	0.117	
2020.12.17	1#上风向	颗粒物	0.098	0.097	0.095	
	2#下风向	颗粒物	0.117	0.115	0.113	
	3#下风向	颗粒物	0.112	0.113	0.117	
	4#下风向	颗粒物	0.115	0.115	0.118	

检测结果表明，有组织排放的切割烟尘（颗粒物）最大排放浓度为 12.6mg/m³，排放速率最大值为 0.038 kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（二级标准）颗粒物有组织浓度限值为 120 mg/m³，排放速率限值 3.5kg/h。焊接烟尘无组织排放的颗粒物最大排放浓度为 0.118 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织限值 1mg/m³ 要求。

9.2.2.2 废水

检测结果：

表 9-3 生活废水检测结果

采样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果				排放标准
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2020.12.16	厂区	COD _{Cr}	mg/L	77	81	79	78	300

采样时间		检测 点位	检测项目	单位	检测结果				排放 标准
					第一次	第二次	第三次	第四次	
		总排 放口	氨氮	mg/L	1.93	1.92	1.9	1.88	30
			悬浮物	mg/L	22	21	20	23	300
			BOD ₅	mg/L	29.4	32.4	33.4	30.4	250
			pH	mg/L	7.34	7.31	7.27	7.23	6-9
			石油类	mg/L	0.99	0.97	0.95	0.95	20
			色度	mg/L	2	2	2	2	100
			流量	t/d	5.2				
			2020.12.17		厂区 总排 放口	COD _{Cr}	mg/L	76	80
氨氮	mg/L	1.93				1.89	1.91	1.92	30
悬浮物	mg/L	22				20	24	21	300
BOD ₅	mg/L	28.4				33.4	32.4	34.4	250
pH	mg/L	7.3				7.36	7.28	7.21	6-9
石油类	mg/L	0.97				0.94	0.98	0.99	20
色度	mg/L	2				2	2	2	100
流量	t/d	5.4							
浓度达标情况		达标							
总量	环评报告表	全厂 COD:0.74t/a、氨氮 0.06t/a							
	实际计算情况	一期 COD:0.14t/a、氨氮 0.0035t/a							
	符合性	满足要求							

项目排污口监测浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2，排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度标准要求。根据实际排放情况计算，本项目实际排放总量小于环评报告表中总量控制指标预测值。

9.2.2.3 噪声

厂界噪声监测结果如下：

表 9-4 厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

采样时间	检测点位	检测时间	检测结果	标准
2020.12.16	1#厂界东	昼间	54	昼间60，夜间50
		夜间	42	
	2#厂界南	昼间	53	
		夜间	43	
	3#厂界西	昼间	52	

2020.12.17	4#厂界北	夜间	41
		昼间	53
		夜间	44
	1#厂界东	昼间	54
		夜间	43
	2#厂界南	昼间	51
		夜间	42
	3#厂界西	昼间	52
		夜间	41
	4#厂界北	昼间	53
		夜间	43

根据监测结果表明，该企业厂界四周噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外声环境 2 类标准要求。

监测照片见下图。

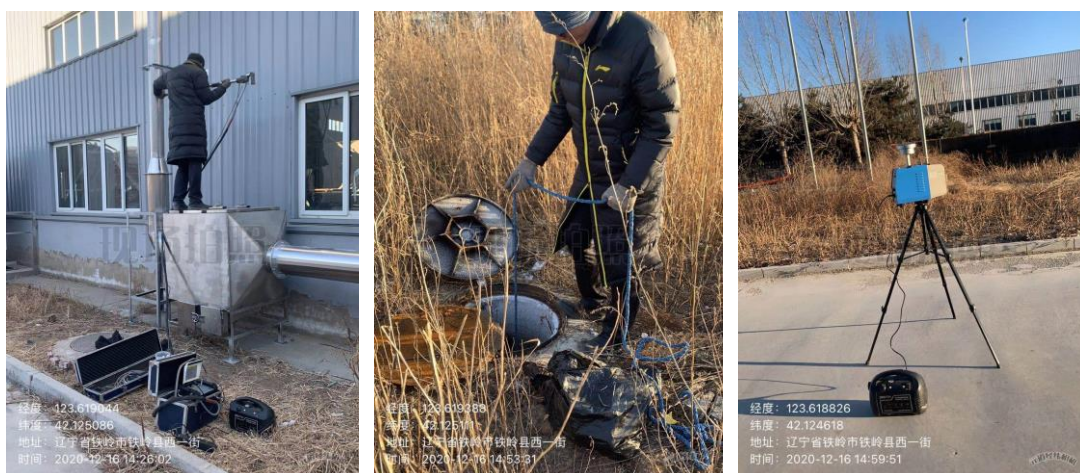


图 9-1 监测照片



图 9-1 监测点位图

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

检测结果表明，废气、废水、噪声排放均符合环境影响报告表及审批部门要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

一、废气

本项目废气主要为焊接烟尘及切割烟尘。焊接烟尘经过移动式焊接烟尘处理器收集厂房内无组织排放；切割烟尘经集气罩收集后有沿 15m 高排气筒排放。根据监测结果切割烟尘有组织废气及焊接烟尘无组织废气颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值（二级标准）要求。

二、废水

本项目无生产废水产生，生活废水经公司的化粪池厌氧消化后排入铁岭高新区污水处理厂，根据监测结果项目排放废水满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2 标准要求。

总量：

本项目实际废水排放量 1815 t/a，总量：COD0.14t/a、氨氮 0.035t/a。本项目实际排放总量小于环评报告中总量控制指标预测值。

三、噪声

项目产噪设备包括切割、剪板、折弯设备，设备采用减震及厂房隔音，根据监测结果该企业厂界四周噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）厂界外声环境 2 类标准要求。

四、固废

一般固废：生活垃圾由环卫部门收集处理；废旧原料统一外售。焊渣、废焊渣尘、废边角料、废活性炭进行外售；废机油由设备保养厂家回收，废油抹布混入生活垃圾处理。

10.2 工程建设对环境的影响

西侧临钢板覆膜（在建厂房）；南临铁岭枫树岭国际学校；东侧隔西一街为辽宁盛象塑料管业公司；北靠西地路，隔路为特莱兹环保设备制造公司。距项目最近敏感

点为铁岭枫树岭国际学校。项目建设废气、废水、噪声、固废均得到有效处理并达标排放，对周边环境质量影响小。

10.3 结论

综上所述：辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目已按照环境影响报告表及其批复要求建成环境保护设施并与主体工程同时投产使用；该项目各项污染物均能达标排放，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）中第八条中不予验收合格的情形。

10.4 建议

定期检查环保措施运行情况，定期维护辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目废气处理设施，确保环保设施有效运行。制定环境保护管理规章制度，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并根据突发环境事件应急预案的发生事故时处理方式，各相关负责人承担各自任务，定期进行演练和总结。

加强环境管理，提高员工环保意识，设置专人负责环保，确保各环保设施正常稳定运行。

附件

附件 1 委托书

铁岭县环境保护局文件

铁县环审函[2018]094 号

关于《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目环境影响报告表》的批复

辽宁紫科技环保科技有限公司：

你公司报来的《辽宁紫科大气污染治理综合解决设备生产基地建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）我局收悉《报告表》编制符合《环评法》及相关环评技术导则要求，选用环境质量评价标准和污染物排放标准正确，我局原则同意《报告表》内容，你必须认真按以下审批意见落实：

一、必须按《报告表》要求组织污染防治设施建设，保证污染防治设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投入使用。

二、加强施工期、运营期环保设施建设及日常管理：1. 严格按照《报告表》中相关要求施工建设。2. 废气：喷塑工序产生的粉尘，设置封闭式喷塑车间，喷漆室设置集气装置，废气收集后经离心过滤回收后回用于生产（回收系统风量 3000

m³/h), 未回收粉尘经袋式除尘器(除尘率 90%)处理后, 经 15m 高排气筒达标排放; 烘干固化工序产生的非甲烷总烃, 经 UV 光氧废气处理装置(处理率 80%, 收集率 95%)收集处理后, 经 15 米高排气筒达标排放; 焊接烟尘经集气罩收集后(捕集率 80%)经移动式焊接烟尘净化器(过滤效率 90%)净化后无组织达标排放, 车间设置机械通风装置, 生产时加强机械通风; 食堂油烟, 食堂内设置集气罩, 油烟经引风(引风量 2000 m³/h)通过油烟净化装置(最低去除率 > 85%)处理后, 经烟道(烟道设置防腐、防渗措施, 高度 15m)引至楼顶(弯向楼顶侧避开学校)达标排放; 切割烟尘经集气罩收集后(捕集率 80%)经移动式焊接烟尘净化器(过滤效率 90%)净化后无组织排放。

3. 废水: 生活废水排入防渗化粪池暂存处理后, 经园区管网排入污水处理厂处理; 餐饮废水经小型油水分离器处理后再排入化粪池内暂存处理, 经园区管网排入污水处理厂处理。生产车间、原料储存库、一般固废暂存库地面设置硬化及防渗漏措施。

4. 固废: 生活垃圾、废油抹布设置专用箱(桶)集中收集后, 委托环卫部门统一清运; 餐饮垃圾采用专用容器收集后, 送至环保部门指定有资质单位统一处理; 废边角料、打磨废屑、焊渣、废焊接尘、除尘器收尘集中收集后定期外售; 废机油、废切削液集中收集后置于专用容器内暂存于危废贮存间, 定期交由有危废处理资质的部门统一处置并签订危废处理协议, 保留相关来往单据。危废贮存区设立明显标识, 地面硬化并设置防

渗漏、防盗措施。5. 噪声：首选低噪声设备，车间四周墙壁及顶棚设置吸、隔声材料，安装隔声门窗，固定噪声产生设备设置基础减震，夜间禁止生产。6. 要求企业具备安监局、消防局审批及备案材料。

三、编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

四、项目建成后，未经验收的或验收不合格的企业，擅自运营，环保部门将根据相关环保法律、法规依法进行处罚。

铁岭县环境保护局

二〇一八年八月三十日

附件 3 监测报告



正本

检 测 报 告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

检测项目: 辽宁紫科环保科技有限公司一期工程竣工环保验收项目

委托单位: 辽宁紫科环保科技有限公司

沈阳同青检测服务有限公司

2020 年 12 月 25 日

声 明

1. 报告无“检验检测专用章”无效。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签字（或等效标识）无效。
3. 报告涂改无效。
4. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 委托方送样检测，仅对所送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
6. 检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
7. 检测项目中注“※”者，为分包检测项目。
8. 对检测报告若有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出申诉。

单 位：沈阳同青检测服务有限公司

电 话：024-31891505

地 址：沈阳市铁西区北一中路 161 号

邮 编：110000

电子邮件：1113243544@qq.com

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 1 页 共 10 页

1. 检测任务

受辽宁紫科环保科技有限公司委托,按照委托方的检测要求,沈阳同青检测服务有限公司于 2020 年 12 月 16 日-22 日在仪器设备正常运行的工况条件下,对辽宁紫科环保科技有限公司一期工程竣工环保验收项目的废气、废水、噪声进行了采样及检测,并依据检测结果出具检测报告。

2. 检测方法依据及使用仪器

2.1 废气

表 2-1 废气检测项目及方法依据

单位: mg/m^3

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 HJ 836-2017 重量法	1.0	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 (326017074395) 电子天平 ESJ182-4(060147)
2	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 GB/T 15432-1995 重量法	0.001	综合大气采样器 XA-100 (1703378) XA-100 (1703379) XA-100 (1703308) XA-100 (1703309) 电子天平 FA2004 (613859)

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 2 页 共 10 页

2.2 废水

表 2-2 废水检测项目及方法依据

单位: mg/L

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 HJ 828-2017 重铬酸盐法	4	--
2	氨氮	水质 氨氮的测定 HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (25-1650-01-0154)
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 GB 11901-1989 重量法	4	电子天平 FA2004 (613859)
4	pH	水质 pH 值的测定 GB 6920-1986 玻璃电极法	0.01	精密酸度计 PHS-3C (015121308)
5	BOD ₅	水质生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 HJ505-2009 稀释与接种法	0.5	生化培养箱 SPX—80 (H13)
6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06	红外测油仪 JC-OIL -6 (JC2016050401)
7	色度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年第三篇、第一章、二 (二) 稀释倍数法	-	-
8	流量(流速)	河流流量测验规范 附录 B GB 50179-2015 流速仪法	-	便携式流速测算仪 LS300-A (L19072323)

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 3 页 共 10 页

2.3 噪声

表 2-3 噪声检测项目及方法依据

单位: dB (A)

序号	项 目	检测方法	检出限	仪器名称、型号及编号
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	---	多功能声级计 AWA5688 (00315856) 声校准器 AWA6221A (1006983)

3. 检测点位、频次

3.1 废气

①有组织废气检测

本项目在 P1 切割烟尘排气筒出口布设 1 个点位, 连续检测 2 天, 每天 3 次。

检测因子: 颗粒物。

②无组织废气检测

本项目共布设 4 个检测点位, 在厂区上风向布设 1 个检测点, 下风向布设 3 个检测点, 连续检测 2 天, 每天 3 次。

检测因子为: 颗粒物。

3.2 废水

本项目在污水处理设施出口布设 1 个检测点位, 连续检测 2 天, 每天 4 次。

检测因子: pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、色度、废水流量。

3.3 噪声

本项目分别在东、南、西、北厂界外 1m 各布设 1 个检测点, 共计 4 个检测点。连

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号
续检测 2 天, 昼间、夜间各 1 次。

第 4 页 共 10 页

检测因子: 等效连续 A 声级。

具体检测点位见图 3-1



图 3-1 检测点位图

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 5 页 共 10 页

4. 检测结果

4.1 废气

表 4-1 有组织废气检测结果

检测 点位	检测 日期		检测 因子	标干 流量 (m ³ /h)	实测 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (Kg/h)
P1 切割烟尘 排气筒出口	12 月 16 日	14:23	颗 粒 物	2964	11.6	0.034
		14:46		2982	12.3	0.037
		15:17		2964	11.8	0.035
		平均值		2970	11.9	0.035
	12 月 17 日	15:07		2952	12.4	0.037
		15:29		2977	12.6	0.038
		15:56		2973	11.9	0.035
		平均值		2967	12.3	0.036

表 4-2 无组织废气检测结果

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
1#上风向	12 月 16 日	08:00	2020122051-Q1-1	颗粒物	mg/m ³	0.097
		12:00	2020122051-Q1-2	颗粒物	mg/m ³	0.095
		16:00	2020122051-Q1-3	颗粒物	mg/m ³	0.098
	12 月 17 日	9:00	2020122051-Q1-4	颗粒物	mg/m ³	0.098
		11:00	2020122051-Q1-5	颗粒物	mg/m ³	0.097
		13:00	2020122051-Q1-6	颗粒物	mg/m ³	0.095

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 6 页 共 10 页

续表 4-2

点位	日期	时间	样品编号	检测项目	单位	检测结果
2#下风向	12 月 16 日	08:00	2020122051-Q2-1	颗粒物	mg/m ³	0.113
		12:00	2020122051-Q2-2	颗粒物	mg/m ³	0.115
		16:00	2020122051-Q2-3	颗粒物	mg/m ³	0.118
	12 月 17 日	9:00	2020122051-Q2-4	颗粒物	mg/m ³	0.117
		11:00	2020122051-Q2-5	颗粒物	mg/m ³	0.115
		13:00	2020122051-Q2-6	颗粒物	mg/m ³	0.113
3#下风向	12 月 16 日	08:00	2020122051-Q3-1	颗粒物	mg/m ³	0.112
		12:00	2020122051-Q3-2	颗粒物	mg/m ³	0.115
		16:00	2020122051-Q3-3	颗粒物	mg/m ³	0.113
	12 月 17 日	9:00	2020122051-Q3-4	颗粒物	mg/m ³	0.117
		11:00	2020122051-Q3-5	颗粒物	mg/m ³	0.113
		13:00	2020122051-Q3-6	颗粒物	mg/m ³	0.118
4#下风向	12 月 16 日	08:00	2020122051-Q4-1	颗粒物	mg/m ³	0.112
		12:00	2020122051-Q4-2	颗粒物	mg/m ³	0.113
		16:00	2020122051-Q4-3	颗粒物	mg/m ³	0.117
	12 月 17 日	9:00	2020122051-Q4-4	颗粒物	mg/m ³	0.115
		11:00	2020122051-Q4-5	颗粒物	mg/m ³	0.115
		13:00	2020122051-Q4-6	颗粒物	mg/m ³	0.118

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 7 页 共 10 页

4.2 废水

表 4-2 废水检测结果

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
污水处理设施出口	12 月 16 日	2020122051-S1-1	COD _{Cr}	mg/L	77
		2020122051-S1-2	COD _{Cr}	mg/L	81
		2020122051-S1-3	COD _{Cr}	mg/L	79
		2020122051-S1-4	COD _{Cr}	mg/L	78
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	COD _{Cr}	mg/L	76
		2020122051-S1-6	COD _{Cr}	mg/L	80
		2020122051-S1-7	COD _{Cr}	mg/L	81
		2020122051-S1-8	COD _{Cr}	mg/L	82
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	氨氮	mg/L	1.93
		2020122051-S1-2	氨氮	mg/L	1.92
		2020122051-S1-3	氨氮	mg/L	1.90
		2020122051-S1-4	氨氮	mg/L	1.88
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	氨氮	mg/L	1.93
		2020122051-S1-6	氨氮	mg/L	1.89
		2020122051-S1-7	氨氮	mg/L	1.91
		2020122051-S1-8	氨氮	mg/L	1.92
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	悬浮物	mg/L	22
		2020122051-S1-2	悬浮物	mg/L	21
		2020122051-S1-3	悬浮物	mg/L	20
		2020122051-S1-4	悬浮物	mg/L	23

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 8 页 共 10 页

续表 4-2

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
污水处理设施出口	12 月 17 日	2020122051-S1-5	悬浮物	mg/L	22
		2020122051-S1-6	悬浮物	mg/L	20
		2020122051-S1-7	悬浮物	mg/L	24
		2020122051-S1-8	悬浮物	mg/L	21
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	BOD ₅	mg/L	29.4
		2020122051-S1-2	BOD ₅	mg/L	32.4
		2020122051-S1-3	BOD ₅	mg/L	33.4
		2020122051-S1-4	BOD ₅	mg/L	30.4
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	BOD ₅	mg/L	28.4
		2020122051-S1-6	BOD ₅	mg/L	33.4
		2020122051-S1-7	BOD ₅	mg/L	32.4
		2020122051-S1-8	BOD ₅	mg/L	34.4
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	pH	无量纲	7.34
		2020122051-S1-2	pH	无量纲	7.31
		2020122051-S1-3	pH	无量纲	7.27
		2020122051-S1-4	pH	无量纲	7.23
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	pH	无量纲	7.30
		2020122051-S1-6	pH	无量纲	7.36
		2020122051-S1-7	pH	无量纲	7.28
		2020122051-S1-8	pH	无量纲	7.21

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 9 页 共 10 页

续表 4-2

点位	日期	样品编号	检测项目	单位	检测结果
污水处理设施出口	12 月 16 日	2020122051-S1-1	石油类	mg/L	0.99
		2020122051-S1-2	石油类	mg/L	0.97
		2020122051-S1-3	石油类	mg/L	0.95
		2020122051-S1-4	石油类	mg/L	0.95
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	石油类	mg/L	0.97
		2020122051-S1-6	石油类	mg/L	0.94
		2020122051-S1-7	石油类	mg/L	0.98
		2020122051-S1-8	石油类	mg/L	0.99
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	色度	度	2
		2020122051-S1-2	色度	度	2
		2020122051-S1-3	色度	度	2
		2020122051-S1-4	色度	度	2
	12 月 17 日	2020122051-S1-5	色度	度	2
		2020122051-S1-6	色度	度	2
		2020122051-S1-7	色度	度	2
		2020122051-S1-8	色度	度	2
	12 月 16 日	2020122051-S1-1	流量	t/d	5.2
	12 月 17 日	2020122051-S1-2	流量	t/d	5.4

沈阳同青检测服务有限公司

检测报告

№: 沈同青环检(委)字 2020 第 122051 号

第 10 页 共 10 页

4.3 噪声

表 4-3 噪声检测结果

点位	日期	单位	检测结果	
			昼间 Leq	夜间 Leq
东厂界	12 月 16 日	dB(A)	54	42
	12 月 17 日	dB(A)	54	43
南厂界	12 月 16 日	dB(A)	53	43
	12 月 17 日	dB(A)	51	42
西厂界	12 月 16 日	dB(A)	52	41
	12 月 17 日	dB(A)	52	41
北厂界	12 月 16 日	dB(A)	53	44
	12 月 17 日	dB(A)	53	43

5. 气象参数

表 5-1 气象参数表

日期		天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
12 月 16 日	日均	晴	-13	102.6	西南	1.3
12 月 17 日	日均	晴	-11	102.8	西	3.2

注明: 以上数据仅对本次采样负责。

编制人: 蒋晓晨	审核人: 董志奎	授权签字人: 葛俊
职务: —————	职务: 质量负责人	职务: 授权签字人
签字: 蒋晓晨	签字: 董志奎	签字: 葛俊

(以下空白无内容)

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：辽宁紫科环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		辽宁紫科大气污染综合治理设备生产基地建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告				项目代码				建设地点		铁岭市高新技术产业开发区西地路西一街交汇处					
	行业分类(分类管理名录)		二十四、专用设备制造业				建设性质		■新建 □ 改扩建 □ 技术改造									
	设计生产能力		532 台套				实际生产能力台		655 台套		环评单位		辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司					
	环评文件审批机关		铁岭县环境保护局				审批文号		铁县环审函【2018】094 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2018 年 9 月				竣工日期		2020 年 11 月		排污许可证申领时间							
	环保设施设计单位		辽宁紫科环保科技有限公司				环保设施施工单位		辽宁紫科环保科技有限公司		本工程排污许可证编号							
	验收单位		辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司				环保设施监测单位		沈阳同青检测服务有限公司		验收监测时工况		>75%					
	投资总概算（万元）		10500				环保投资总概算(万元)		23		所占比例（%）		0.22					
	实际总投资（万元）		2500				实际环保投资（万元）		14		所占比例(%)		0.56					
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		13	噪声治理(万元)		1	固体废物治理（万元）				绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		4000m³/h		年平均工作时间		3000h						
运营单位			辽宁紫科环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91211200MA0TWJ7634		验收时间		2020.1				
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 气		/	/	/	360	/	360	/		480							
	颗粒物		/	12.6	120	0.133	0.0684	0.113	/	/	0.113	/	/	/	/			
	非甲烷总烃																	
	二甲苯																	
	废 水		/	1.815	/	1.815	0	1.815	/	/	/	/	/	/	/			
	COD			82	300		0	0.14	0.14	/	0.14	0.14	/	/	/			
	氨氮			1.93	30		0	0.0035	0.0035	/	0.0035	0.0035	/	/	/			
	与项目有关的其他特征污染物	危险废物																

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