

设备制造车间节能改造项目
竣工环境保护设施验收监测报告表

建设单位：黄石山力科技股份有限公司

编制时间：2023年05月

目录

表一、项目基本信息	1
表二、建设内容及工艺	4
表三、主要污染物及防治措施	16
表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	24
表五、验收监测质量保证及质量控制	25
表六、验收监测内容	27
表七、验收监测结果	28
表八、验收监测结论	33

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：平面布置图及环保设施分布图；
- 附图 3：项目周边关系图；
- 附图 4：厂区雨污管网走向图；
- 附图 5：黄石市城市污水专项规划图。

附件：

- 附件 1：环评批复；
- 附件 2：营业执照；
- 附件 3：工况证明；
- 附件 4：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；
- 附件 5：危废处置协议；
- 附件 6：固定污染源排污登记表
- 附件 7：环境检测报告。

附表：

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

表一、项目基本信息

建设项目名称	设备制造车间节能改造项目				
建设单位名称	黄石山力科技股份有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建	技改√	迁建	(划√)
建设地点	黄石市下陆区广州路2号				
主要产品名称	炉构配件、普通设备件等				
设计生产能力	年产炉构配件及普通设备件2400吨				
实际生产能力	年产炉构配件及普通设备件2400吨				
建设项目环评时间	2022年10月	开工建设时间	2021年11月		
调试时间	2022年12月	验收现场监测时间	2023年02月		
环评报告表审批部门	黄石市生态环境局下陆区分局	环评报告表编制单位	黄石正宇环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	620万元	环保投资总概算	45.5万元	比例	7.34%
实际总概算	600万元	环保投资	51.5万元	比例	8.58%
验收监测依据	<p>一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>1、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订，2017年10月1日起施行）；</p> <p>2、《国家危险废物名录》（2021年版）。</p> <p>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>1、环境保护部国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月22日起实施；</p> <p>2、生态环境部[2018]9号关于《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018年5月16日；</p> <p>3、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；</p> <p>4、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。</p> <p>三、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定</p> <p>1、《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表》（黄石正宇环保技术有限公司，2021年10月）；</p>				

2、黄石市生态环境局下陆区分局《关于黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表的批复》（黄环下函[2022]23号，2022年11月1日）。

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

污染物排放标准

1、废水

本项目外排生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网排至团城山污水处理厂处理。项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准及团城山污水处理厂进水标准，详见表1-1、1-2。

表 1-1 废水排放标准

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*	SS	动植物油
限值	6~9	≤500mg/L	≤300mg/L	≤45mg/L	≤400mg/L	≤100mg/L

注：*NH₃-N参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级限值要求。

表 1-2 团城山污水处理厂废水接管标准 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质标准	300	125	250	25	35	3.0

2、废气

项目下料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘及喷漆工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求，具体限值见表1-3。

表 1-3 颗粒物排放标准一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	厂界无组织排放监控浓度 限值(mg/m ³)
颗粒物	120	3.5	15	1.0

喷漆及晾干工序中非甲烷总烃参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2挥发性有机化合物特别排放限值要求；二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表1挥发性有机化合物排放浓度限值要求，具体限值见表1-4。

表 1-4 有组织排放非甲烷总烃及二甲苯执行标准一览表

污染物	排放浓度限值	监控位置
非甲烷总烃	25mg/m ³	车间或生产设施排气筒
二甲苯	15mg/m ³	

无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求，具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 无组织排放非甲烷总烃执行标准一览表

评价因子	标准值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³	

3、噪声

项目南厂界临近广州路，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界噪声执行《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 1-6 噪声排放标准

标准	类别	标准值 LAeq,dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50
	4 类	70	55

4、固体废物

一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存场应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

表二、建设内容及工艺

一、项目基本概况

黄石山力科技股份有限公司于 2022 年 10 月委托黄石正宇环保技术有限公司编制完成了《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表》。并于 2022 年 11 月 1 日取得黄石市生态环境局下陆区分局《关于黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表的批复》（黄环下函[2022]23 号）。

本项目实际总投资 600 万元，拆除了现有中频炉 4 台（1940KW）及真空感应熔炼炉 1 台（1000KW），增加了激光切割机 1 台、卧式镗床 1 台、数控龙门铣 1 台，喷涂油漆房 1 套，设计年产炉构配件及普通设备件 2400 吨。

本建设项目于 2022 年 11 月开工建设并投入运行。根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订版）》的规定和要求，黄石山力科技股份有限公司对设备制造车间节能改造项目开展环境保护自主验收工作。在验收监测期间对该建设项目进行了多次资料核查，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，同时对该工程执行“三同时”制度、固体废物综合利用、落实环评批复意见等环保工作落实方面进行检查，在此基础上初步制定了该工程竣工环境保护设施验收现场监测工作内容，并制定了验收监测方案。

在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，我单位编制完成了《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目竣工环境保护设施验收监测报告表》。

二、工程建设内容

1、地理位置及平面布置

本项目利用现有 2 栋生产车间进行建设。1#生产车间由北向南依次为喷漆区、机加工区、成品存放区、焊接区、装配区，2#生产车间由西向东依次为下料区、焊接区，办公区位于 1#生产车间南侧，面向广州路。项目设有 1 个出入口，位于厂区南侧，临近广州路，用于人员及物料出入。

项目平面布局充分考虑了各生产设备的生产特性和工作流程，使流程顺畅，避免生产流程的交叉和迂回往返，生产设施及建、构筑物相互协调，在满足生产工艺、运输条件的前提下，符合消防安全、劳动卫生的要求，整体功能布局清晰。具体总

平面布置详图见附图 2。

2、工程内容及规模

项目组成情况与环评对比见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	工程类别	名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模
1	主体工程	1#生产车间	依托现有厂房，1 栋 2F，占地面积 13255m ² ，主要设置有喷漆区、打磨区、成品存放区、焊接区、装配区	与环评一致，依托现有厂房
		2#生产车间	依托现有厂房，1 栋 2F，占地面积 7541m ² ，主要设置有下列料区、焊接区	与环评一致，依托现有厂房
2	辅助工程	办公区	依托现有厂房，1 栋 3F，占地面积 812 平方米，建筑面积 2460.64 平方米	与环评一致，依托现有厂房
3	公用工程	供水系统	用水来源市政自来水	与环评一致
		供电系统	项目用电来自市政供电	与环评一致
		供热制冷	办公室供热制冷由分体式空调提供	与环评一致
4	环保工程	废水处理工程	生活污水经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入团城山污水处理厂处理。	与环评一致，依托现有隔油池、化粪池
		废气处理工程	下料粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放；打磨粉尘经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；喷漆、晾干废气经“干式过滤+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	与环评一致
		固废处理工程	生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处理；废金属边角料、收集粉尘属于一般固体废物，收集后外售；废切削液、废机油、漆渣、油漆桶、废活性炭属于危险废物，收集后交有资质单位处置。一般固体废物收集后外售；危险废物均暂存于危废暂存间	与环评一致

		(30m ²)，定期交有资质单位处理。	
	噪声处理工程	选用低噪声设备、基础减震等。	与环评一致

3、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	环评设计产量	验收期间实际产量
张力辊	吨/年	240	200
脱脂段	吨/年	192	180
纠偏装置	吨/年	80	80
立式活套	吨/年	160	150
线外循环	吨/年	160	150
其他工艺设备	吨/年	272	250
炉配件	吨/年	480	420
风箱薄板类	吨/年	96	90
大型钢构件	吨/年	448	420
烟道换热器	吨/年	80	80
其余炉区设备	吨/年	160	150
辊体备件	吨/年	32	30

4、项目主要设备

项目生产设备与环评对比见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备与环评对比一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量
1	车床 CW61160L-8	CW61160L/8M	台	1	1
2	车床 CW61190L-6	CW61190L/6M	台	1	1
3	车床	T2-011T/5000	台	1	1
4	车床	CT61125A*3000	台	1	1
5	带锯床 GH4250	GH4250	台	1	1
6	端面铣床	XH-1010	台	1	1
7	机床 CW6180B-5	CW6180B/5000	台	1	1

8	管子螺纹车床 SY-222	SY-222	台	1	1
9	落地式砂轮	M3025	台	1	1
10	普通车床 CW6163A	CW6163A	台	1	1
11	普通车床 CA6140	CA6140	台	1	1
12	卷板机		台	1	1
13	微机控制硬支承平衡机	CW611250A/3M	台	1	1
14	稳健空压机	JB-75A	台	1	1
15	铣床 B1-400K	B1-400K	台	1	1
16	摇臂钻床 ZL3050*16	ZL3050*16	台	1	1
17	液压校直机	Y11-02-210	台	1	1
18	摇臂钻床 3050*16	3050*16	台	1	1
19	立式升降台铣床 FX5045	FX5045	台	1	1
20	卧轴柜台平面磨 (M7140H*20)	(M7140H*20)	台	1	1
21	卧式车床 CW6163A	CW6163A	台	1	1
22	卧式车床 CW6163A/5M	CW6163A/5M	台	1	1
23	普通车床 CA6140A/1500	CA6140A/1500	台	1	1
24	普通车床 CA6140A/100	CA6140A/100	台	1	1
25	卧式车床 CW611250A/3M	CW611250A/3M	台	1	1
26	卧式车床 001T-1250*5000	001T-1250*5000	台	1	1
27	卧式车床 CW61160M	CW61160M	台	1	1
28	立式转塔洗床 X1556	1556	台	1	1
29	卧式铣床 XA6132	XA6132	台	1	1
30	轧辊车床 CJA84100	CJA84100	台	1	1
31	卧式铣床 X62	X62	台	1	1
32	轻型龙门铣床 BXMQ2.0-1.6	BXMQ2.0-1.6	台	1	1
33	外圆磨床 M1380B*5000	M1380B*5000	台	1	1
34	数控车床 CW61100L*5000	CW61100L*5000	台	1	1
35	四辊卷板机 W12-30*2000	W12-30*2000	台	1	1
36	华夏剪板机 QC12Y-16*3200	QC12Y-16*3200	台	1	1

37	华夏剪板机 QC 12Y16*3200	QC 12Y16*3200	台	1	1
38	华夏折弯机 16TX/3200	16TX/3200	台	1	1
39	数控等离子 100A	100A	台	1	1
40	数控等离子 200A	200A	台	1	1
41	摇臂钻床 Z3050*16/1	235A	台	1	1
42	摇臂钻床 Z3050*16/1	235A	台	1	1
43	卧式带锯床		台	1	1
44	多工位铜排折弯机		台	1	1
45	电动单梁起重机	LDA5t-16.5m	台	1	1
46	双梁桥式起重机 QD10/3.2-19.5	QD10/5 T-19.5	台	1	1
47	双梁式起重机 QD20/5-19.5	QD20/5 T-19.5	台	1	1
48	双梁桥式起重机 QD10/3.2-19.5	QD10/5 T-19.5	台	1	1
49	双梁桥式起重机 QD10/3.2-19.5	QD10/5 T-19.5	台	1	1
50	双梁桥式起重机 QD10/3.2-19.5	QD10/5 T-19.6	台	1	1
51	单梁行车 LDA-5-16.5	LDA-5-16.5	台	1	1
52	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
53	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
54	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
55	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
56	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
57	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
58	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
59	单梁行车 LDA-5-19.5	LDA-5-19.5	台	1	1
60	单梁行车 LDA-5-16.5	LDA-5-16.5	台	1	1
61	单梁行车 LDA-3-19.5	LDA-3-19.5	台	1	1
62	单梁行车 LDA-3-10.5	LDA-3-10.5	台	1	1
63	双梁行车 QD10/3.2-19.5	QD10/3.2-19.5	台	1	1
64	行车	LD-A5-16.5	台	1	1
65	电退火炉	4m×2m×2m	台	1	1

66	3吨叉车	CPC30	台	1	1
67	8吨叉车	CLG2080H	台	1	1
68	焊机	/	台	57	57

5、劳动定员及工作制度

项目实际劳动定员 79 人，一天工作 8 小时，一年工作 300 天。

项目设有食堂，提供中餐。

6、项目周边环境概况

项目周边敏感目标与原环评一致，具体见下表。

表 2-4 项目周边敏感点情况一览表

序号	环境要素	环境敏感目标	方位、距离	规模	功能要求及保护级别
1	环境空气	新城明显小区	南侧 60m	1521 户	GB 3095-2012 二类区
		天新花园小区	南侧 60m	570 户	
		团城山社区卫生服务中心	南侧 60m	/	
		黄石市应急管理局	南侧 120m	/	
		双子国际小区	南侧 60m	250 户	
		金广厦小区	南侧 124m	2346 户	
		黄石市自然资源和规划局	东南侧 116m	/	
		许家塘	东南侧 419	20 户	
2	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			

三、原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料及能源消耗情况

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	项目	名称	环评消耗量	实际消耗量
1	原（辅）料	不锈钢型材板材	347t/a	318t/a
2		碳钢板材	1300t/a	1192t/a
3		碳钢型材	1400t/a	1283t/a
5		切削液	0.2t/a	0.2t/a

6		机油	0.1t/a	0.1t/a
7		丙烯酸酯聚氨酯类树脂涂料	3t/a	3t/a
8		环氧底漆	2.5t/a	2.5t/a
9		稀释剂	1t/a	1t/a
10		固化剂	1t/a	1t/a
11		不锈钢焊丝	17t/a	15t/a
12		碳钢焊丝	10t/a	10t/a
13	能源	电	100 万 kWh/a	90 万 kWh/a
14		自来水	3024t/a	3024t/a

2、水平衡

(1) 给水

本项目用水水源为市政供水，项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

①生产用水

项目退火炉循环水量为 8m³/d，2400m³/a，仅补充损耗用水，退火炉补水量为 0.24m³/d，72m³/a，每个月定期进行补水。

②生活用水

本项目实际职工人数为 79 人，生活用水总量为 9.84m³/d，2952m³/a。生活污水排放量为 7.87m³/d，2361.6m³/a。

(2) 排水

项目排水采取雨污分流制，雨水经过厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网；退火炉间接冷却用水循环利用，不外排。生活污水（2361.6m³/a）依托现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经市政污水管网排入团城山污水处理厂处理。

本项目水平衡见表 2-15 和图 2-5。

表 2-15 项目水平衡一览表

序号	用水分类	补充新鲜水量 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	总用水量 (m ³ /d)	耗损量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)
1	退火炉用水	0.24	7.76	8	0.24	0	0
2	生活用水	9.84	0	9.84	1.97	7.87	7.87

合计	10.08	7.76	17.84	2.21	7.87	7.87
----	-------	------	-------	------	------	------

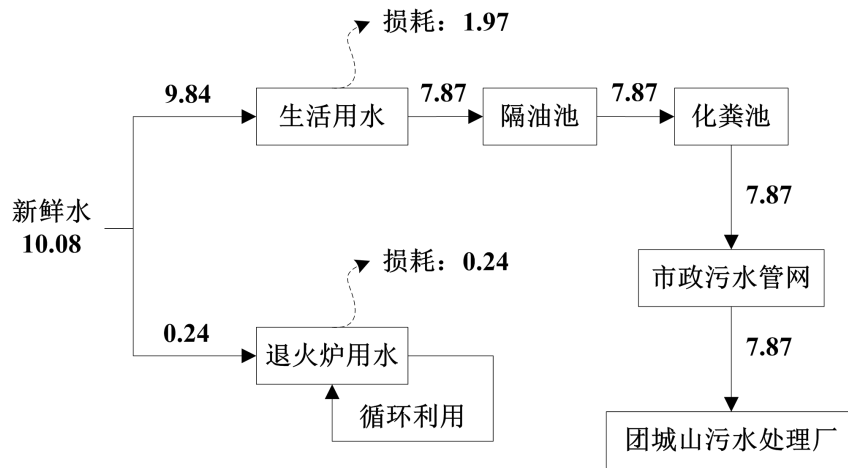


图 2-5 项目水平衡图 (单位 m³/d)

四、主要工艺流程及产污环节：

本项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

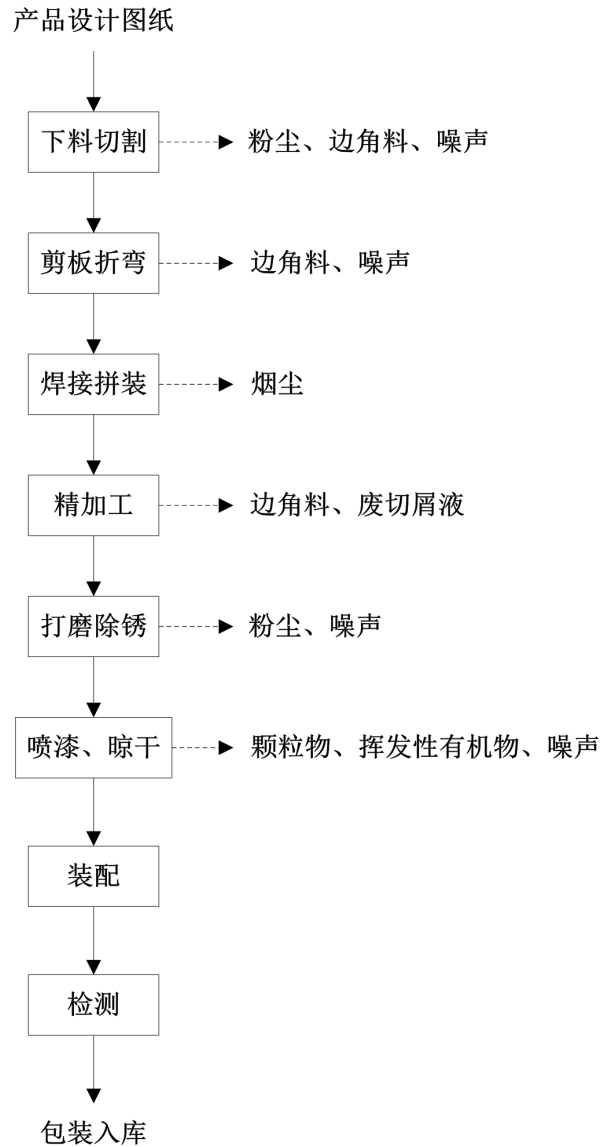


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①产品图纸设计：根据图纸要求及加工工艺，设计加工出标准的产品，并确定用材选择。

②氧气切割：根据图纸要求，利用氧气切割机编辑需要加工的程序进行智能自动加工。氧气切割是利用气体火焰的热能将工件切割处预热到燃点后，喷出高速切割氧流，使金属燃烧并放出热量而实现切割的方法。

此过程中产生的主要污染物为金属粉尘、边角料和噪声。

③剪板及折弯：根据各产品单元部件的尺寸，利用剪板机及折弯机将切割后的板材进行剪切、折弯加工，成为有特定需要的形状和尺寸。

此过程产生的污染物主要是边角料和噪声。

④焊接拼装：将切割后各种形状的原材料焊接成型，本项目焊接采用二氧化碳气体保护焊。

此过程产生的主要污染物为焊接烟尘。

⑤精加工：根据各产品的要求，经车床、铣床、锯床、磨床等机加工设备对初步成型的工件进行精加工。各种机加工设备在使用过程中使用切削液冷却润滑，切削液循环使用，定期补充。

此过程中产生的主要污染物为边角料、废切削液。

⑥打磨除锈：利用落地式砂轮机打磨工件及去除毛刺、锈迹，以便于喷涂。

此过程中产生的主要污染物为金属粉尘和噪声。

⑦喷漆、晾干

本项目喷漆及晾干工序在喷漆房内进行，操作过程为负压状态。喷涂过程先将空气压力、喷出量和喷雾幅度等调节到合适程度，以保证喷涂质量。用自动喷涂机对外表面进行喷涂底漆、面漆，喷涂后的工件在喷漆房内晾干。

此过程主要产生喷漆废气、晾干废气及噪声。

⑧装配：将上述工序加工完成的部件根据装配图及总装图进行装配作业。

⑨产品检测：经专业检测设备测量尺寸及公差是否达到客户要求。

⑩包装入库：产品经检测合格后，经专业化包装入库。

本项目主要污染因子及治理措施

本项目主要污染因子及治理措施见表 2-6。

表 2-6 营运期污染因素汇总表

污染类别	污染源	主要污染因子	治理措施及去向
废气	下料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放
	焊接烟尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后于车间内无组织排放
	打磨粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放
	喷漆晾干废气	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	干式过滤+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒

			(DA001)
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、 动植物油	经隔油池+化粪池处理后 经市政污水管网排入团城 山污水处理厂处理
固废	生产区	废切削液	收集后暂存于危险废物暂 存间，定期交由光大绿色 环保固废处置（黄石）有 限公司处置
		废机油	
		漆渣	
		废油漆桶	
		废活性炭	
		废金属边角料	
	收集粉尘	收集外售物资回收部门	
办公区	生活垃圾	委托环卫部门处置	
噪声	设备噪声	连续等效声级	隔音、降噪

五、项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），对项目是否属于重大变更进行判别，具体见下表：

表 2-8 项目是否属于重大变更判别

序号	界定依据		本项目实际情况	判断
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	技改	无变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	无变化
3		生产、处置或处置能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	无变化
4		位于环境质量不达标区的建设项目、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；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。	无	无变化
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点未变	无变化
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的； ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； ③废水第一类污染物排放量增加的；	无	无变化

		④其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	无变化
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无	无变化
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
10		新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无	无变化
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	无变化

在项目实施过程中，建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护设施均未发生变动。

表三、主要污染物及防治措施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、废气

项目生产过程中产生的废气主要为下料、焊接烟尘、打磨粉尘及喷漆晾干废气。

1、环评中污染防治措施

（1）下料粉尘

拟在切割机上方设置集气罩，粉尘经排烟管道进入一套“布袋除尘器”处理，处理后的粉尘于车间内排放。

（2）焊接烟尘

焊接烟尘主要产生于焊接工序，其主要成分为颗粒物。本项目焊接工序采用实心焊丝进行焊接。建设单位拟设置移动式烟尘净化器，处理后的烟尘于车间内无组织排放。

（3）打磨粉尘

本项目原料为金属板材、型材，拟在打磨工序上方设置集气罩，粉尘经排烟管道进入一套“布袋除尘器”处理，处理后的粉尘于车间内排放。

（4）喷漆、晾干废气

项目喷漆废气中污染物主要为底漆、面漆、稀释剂及固化剂中未附着在工件上的漆雾及油漆中的有机成分。

项目喷漆室密闭负压，采取上送风+下抽风的方式收集废气，废气收集后采用“干式过滤+UV 光解+活性炭”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。

2、实际污染防治措施

项目实际污染防治措施与环评一致。

根据验收监测结果可知，项目厂界无组织排放颗粒物浓度范围为 0.034-0.220mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值的要求（颗粒物≤1.0mg/m³）。

厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度范围为 0.40-0.48mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求（监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³；监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³）。

项目喷漆晾干废气排气筒有组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织排放非甲烷总烃浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表1挥发性有机化合物排放浓度限值要求（非甲烷总烃 $\leq 25\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织排放二甲苯浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表1挥发性有机化合物排放浓度限值要求（二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

污染防治措施：



烟尘净化器



下料除尘

二、废水

项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，排放量为 $7.87\text{m}^3/\text{d}$ ($2361.6\text{m}^3/\text{a}$)。

1、环评中污染防治措施

生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网排入团城山污水处理厂处理。

2、实际污染防治措施

项目实际污染防治措施与环评一致。

根据验收监测结果可知，项目外排废水监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值及黄石市团城山污水处理厂接管标准限值要求。

三、噪声

本项目噪声主要来自车间的各种生产设备如车床、剪板机、锯床等，噪声源强在 $70\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 之间。

1、环评中污染防治措施

(1) 从声源上降噪

①设备安装时应根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、减振等措施。

噪声源功率处在中高频或分贝较强的宜采用复合型消声器。

②形成设备日常维护制度，确保设备生产过程中不因设备的非正常工作而产生噪声污染。

(2) 从传播途径上降噪

①搞好厂区内绿化，以使环境噪声值达到环境噪声标准的要求，同时生产区与办公生活之间应设有绿化带，能有效降低噪声对办公生活区的影响。

②合理布局，高噪声源应尽量远离敏感点，减少噪声对敏感点的影响。

③项目高噪声设备通过室内隔声，并加设减震垫降噪减振，可使其噪声源强降低 15dB(A)，其它设备噪声通过厂房建筑隔声约可降噪 15dB(A)。

2、实际污染防治措施

项目实际污染防治措施与环评一致。

根据验收监测结果可知，项目南侧厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求，其余厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

四、固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目实际劳动定员 79 人，生活垃圾实际产生量约为 8t/a。生活垃圾由安置于厂区的垃圾桶收集，委托环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

①废金属边角料：项目生产过程中废边角料产生量约为 630t/a，收集后外售。

②收集粉尘：项目收集粉尘主要来自下料、焊接、打磨等工序，合计收集粉尘总量约为 8t/a，收集后外售。

(3) 危险废物

①废切削液：项目废切削液实际产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或切削液，废物代码：900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液）”。

②废机油：项目废机油产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08”。

（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油物质）”。

④漆渣：漆渣产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，漆渣属于“HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）”。

⑤废油漆桶：废油漆桶产生量约为 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，废油漆桶属于“HW49 其它废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”。

⑥废活性炭：项目废活性炭产生量约为 15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年）可知，更换下来的饱和活性炭属于“HW49 其他废物，废物代码：900-039-49（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭）”。

项目生产厂区设置了危险废物暂存间，危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置。项目产生的全部固体废物都能得到妥善的处理，不对外排放，各类固废均能做到合理处置。

表 3-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	性质	环评产生量	验收期间 实际产生量	处置方式
废金属边角料	一般固废	635.51t/a	630t/a	收集后外售
收集粉尘	一般固废	10.22t/a	8t/a	收集后外售
废切削液	危险废物	0.2t/a	0.2t/a	收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
废机油	危险废物	0.1t/a	0.1t/a	
漆渣	危险废物	1.18t/a	1t/a	
废油漆桶	危险废物	0.6t/a	0.4t/a	
废活性炭	危险废物	18.45t/a	15t/a	
生活垃圾	生活垃圾	11.85t/a	8t/a	委托环卫部门清运处置

五、环境风险防范

1、环境风险防范措施

针对环境风险源公司采取了相应的安全防范措施，对重要生产工序、重点风险区域的生产活动进行重点监控，确保在事故未发生之前及时发现安全隐患，并立即处理，杜绝事故的发生。在事故发生时能及时发现，在第一时间采取相应的紧急措施，避免环境事故的发生或事态的扩大，确保安全生产。环境风险事故常规预防管

理措施如下：

(1) 持续完善、并严格各项管理制度，包括安全管理制度、环保管理制度、生产管理制度、岗位运行责任制度、岗位操作规程等。

(2) 加强员工安全及环保培训、教育，确保员工接受生产安全、环保安全知识教育培训，熟知公司生产工艺流程、生产安全危险区域及生产安全注意事项，掌握生产安全运行的相关知识，掌握消防设施及个人防护用品的正确使用方法。

(3) 严格危险物质的管理，严防生产、运输的规范操作。

(4) 定期对安全、环保应急设备、设施的检查，保证设备、设施的完善。

(5) 定期开展安全、环保事故救援应急演练。

公司日常环境风险管理措施如下：

(1) 风险源日常检查，每月对风险源进行检查，确认设备、设施、运输工具等无破损，发现设备、设施有故障，须及时进行维修或更换；

(2) 严格按《危险化学品安全管理条例》等相关法律、法规、标准、规范及公司的相关管理制度对生产、运输、仓储的化学品进行管理，杜绝人为因素导致安全、环事故的发生；

(3) 落实、完善安全生产责任制度，强化生产操作人员的安全、环保意识，员工须经培训合格后才能上岗，杜绝生产违规操作。

(4) 建立、完善安全、消防、环保、卫生应急防护制度，配备完善的应急物资、设备，配备完善的安全防护用品。

(5) 完善生产区域各种安全生产标识、标牌，化学品运输包装及标识须严格按相关要求进行了。

(6) 危险化学品运输、装卸严格按标准进行，须配备押运人员，按当地公安部门的指定行车路线和时间进行运送。

2、环境风险措施落实情况

为避免环境事故造成环境污染，黄石山力科技股份有限公司于 2023 年 3 月制定了《突发环境事件应急预案》（备案号：420204-2023-007-L），并在黄石市生态环境局下陆区分局备案登记。应急预案包括应急组织体系组成及职责、通讯方式及保障、应急设施配备、应急处理原则和应急处置程序、应急救援和人员疏散等内容，下一步，将针对本项目对该预案进行修编并加强演练。

六、监测点位图

项目废气、噪声监测点位见图 3-1。



图 3-1 监测点位图

七、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。对比环评报告表环保设施竣工验收清单，项目实际环保措施落实情况及环保投资见表 3-2、3-3。

表 3-2 建设项目环保投资一览表

序号	项目	内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	
1	废气治理	下料粉尘	布袋除尘器	5	6
		焊接烟尘	移动式烟尘净化器	8	12
		打磨粉尘	布袋除尘器	5	5
		喷漆、晾干废气	干式过滤+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	15	16
		食堂油烟	油烟净化器	0.5	0.5
2	废水	生活污水	依托现有隔油池、化粪池	0	0
3	噪声治理		消声、减噪设施	5	5

4	固废治理	依托现有固废暂存间	0	0
		依托现有危废暂存间并改造，与有资质单位签订危废协议	3	3
5	环境风险	组建安全环保管理机构，配备管理人员，制定环境管理要求，落实环境风险防范措施，并制定相应的突发环境事件应急预案	3	3
6	清污分流、排污口规范化设置	建设雨、污水管网，废气排气筒需设置采样口、采样平台及环境保护图形标志等	1	1
7	合计	-	45.5	51.5

表 3-3 “三同时”验收一览表

污染源分类	污染工序	污染因子	环评中环保措施	实际污染防治措施
废气	下料粉尘	颗粒物	布袋除尘器	与环评一致
	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	与环评一致
	打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器	与环评一致
	喷漆、晾干废气	颗粒物	干式过滤+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒	与环评一致
		非甲烷总烃		
二甲苯				
废水	生活污水	pH 值、COD、氨氮	隔油池、化粪池	与环评一致
固废	机加工	废金属边角料	收集后外售	收集后外售
	除尘器	收集粉尘	收集后外售	
	机加工	废切削液	交由有资质单位处置	收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
	设备维修	废机油	交由有资质单位处置	
	喷漆	漆渣	交由有资质单位处置	
	喷漆	废油漆桶	交由有资质单位处置	
	喷漆	废活性炭	交由有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	委托环卫部门清运处置
噪声	机械设备	噪声	采取墙体隔声、安装减振基础、消声器、选用低噪声设备、合理的平面布置等措施	采取墙体隔声、安装减振基础、消声器、选用低噪声设备、合理的平面布置等措施

表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

本项目符合国家产业政策及规划要求，选址合理，项目运营期将产生的废气、废水、噪声等经采取本项目提出的有效的治理措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小，固体废物均能够合理处置。建设单位应严格按照环保政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证做到污染指标达标排放，在此前提下，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

一、审批部门审批决定

黄石市生态环境局下陆区分局于 2022 年 11 月 1 日出具了文件《关于黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表的批复》（黄环下审[2022]23 号）内容如下：

你公司委托黄石正宇环保技术有限公司编制的《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表（以下简称《报告表》）（项目代码：2208-420204-04-02-852018）及报批申请等材料收悉。该项目按照环评告知承诺制改革试点要求执行，我局对《报告表》不作实质性审查，直接出具审批意见。根据你公司承诺和《报告表》结论，你公司可按《报告表》所列建设项目性质、规模、地点以及拟采取的生态环境保护措施建设，项目实施相关法律责任由你公司自行承担。

你公司应当全面落实《报告表》提出的各项生态保护和污染防治措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，做到各类污染物达标排放。项目建成后，应按规定程序开展竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。

二、环评批复意见及落实情况

对照《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表》、黄石市生态环境局下陆区分局准予批复文件（黄环下审[2021]12 号，2021 年 7 月 22 日），验收监测期间对本项目环评及批复要求的落实情况进行了检查，项目已基本落实环评及批复文件要求。

表五、验收监测质量保证及质量控制

一、监测分析方法				
表 5-1 检测类型、检测方法及主要仪器一览表				
监测类别	监测项目	检测方法	主要仪器设备	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数分 析仪 DZB-718L	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 722	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 MS304TS	4mg/L
	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	多参数水质测定 仪 HQ30D	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光油分析 仪 OL1010	0.06mg/L
有组织废 气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 气相色谱 法 HJ 38-2017	气相色谱仪 9790Plus	0.07mg/m ³
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定 与气态污染物采样方法 重量 法 GB/T 16157-1996	电子天平 MS304TS	—
	对, 间二甲 苯	固定污染源废气 挥发性有机 物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱-质谱 连用仪 GC-MS-QP2020	0.009mg/m ³
	邻二甲苯			0.004mg/m ³
无组织废 气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色 谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 9790Plus	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒 物	环境空气 总悬浮颗粒物的测 定重量法 HJ 1263-2022	电子天平 MS304TS	7μg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标 准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	—

二、监测质量保证措施

为了确保检测数据准确性，本次检测过程中实施全程序质量保证措施。

(1) 样品的采集、保存、分析测试均按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境监测质量管理规定》(2006)、《环境水质质量保证手册(第二版)》、《水和废水监测分析方法(第四版)》、《空气和废气监测分析方法(第四版)》

和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的技术要求执行；

(2) 采样及检测分析人员均持证上岗；

(3) 各种监测分析仪器均经计量部门校准，且处于良好工作状态及有效期内；

(4) 声级计测量前、后在现场进行声学校准，且前、后校准示值偏差小于0.5dB；

(5) 严格按照本公司质控要求采取质控样、空白实验、平行双样措施进行质控；

(6) 样品交接清楚，监测报告执行三级审核制度。

表 5-2 废水质控样监测结果

监测日期	项目	质控样品			结果判定
		编号	监测结果	标准值及不确定度	
2023年02月17日	化学需氧量, mg/L	2001147	103	105±6	符合要求
	氨氮, mg/L	2005161	1.53	1.52±0.07	符合要求
2023年02月19日	五日生化需氧量, mg/L	200254	46.7	47.6±4.5	符合要求
2023年02月20日	五日生化需氧量, mg/L	200254	48.8	47.6±4.5	符合要求

表 5-3 废水平行样监测结果

监测日期	项目	平行样监测结果			允许相对偏差	结果判定
		平行样 1	平行样 2	相对偏差, %		
2023年02月17日	化学需氧量, mg/L	148	141	2.4	≤±10%	符合要求
2023年02月19日	五日生化需氧量, mg/L	52.0	50.4	1.6	≤±20%	符合要求
2023年02月20日	五日生化需氧量, mg/L	52.2	51.0	1.2	≤±20%	符合要求

表 5-4 废水空白样监测结果

监测日期	项目	空白样监测结果	检出限	结果判定
2023年02月19日	五日生化需氧量, mg/L	<0.5	0.5	符合要求
2023年02月20日	五日生化需氧量, mg/L	<0.5	0.5	符合要求

表六、验收监测内容

环保设施调试运行效果:黄石山力科技股份有限公司委托武汉中地检测技术有限公司于2023年02月14日-02月15日进行了现场监测,通过对废水、无组织废气、有组织废气和昼夜厂界噪声进行的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下表6-1:

表 6-1 检测因子、点位及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	★1 废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	监测 2 天, 4 次/天
有组织废气	◎1 喷漆晾干废气排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯(对, 间二甲苯、邻二甲苯)	
无组织废气	1 厂界上风向监测点	总悬浮颗粒物	监测 2 天, 3 次/天
	2 厂界下风向监测点 1#		
	3 厂界下风向监测点 2#		
	4 厂界下风向监测点 3#		
	5 厂房外监测点	非甲烷总烃	
噪声	▲1 东南侧厂界外 1m	厂界噪声	监测 2 天, 每天昼间、夜间各监测一次
	▲2 南侧厂界外 1m		
	▲3 西南侧厂界外 1m		
	▲4 北侧厂界外 1m		

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

本次验收范围为黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》附录3 工况记录推荐方法中“生产制造类”中产品产量核算法（建设项目的相应产品在监测期间的实际产量）。根据2023年02月14日-02月15日的运行记录，验收监测期间负荷见下表：

表 7-1 检测期间工况一览表

时间	产品	设计产能	实际生产量	生产负荷
2023年02月14日	炉构配件及普通设备件	8t/d	7.2t/d	90%
2023年02月15日	炉构配件及普通设备件	8t/d	7.3t/d	91%

通过上表可知，2023年02月14日-02月15日连续两天项目生产负荷范围为90%~91%，验收监测期间，各类环保设备正常运转，具备了环保设施竣工验收条件。

验收监测结果:

一、废气

(1) 无组织废气

项目无组织废气检测结果见表 7-2。

表 7-2 项目无组织排放废气检测结果一览表

监测日期		2023年02月14日			
监测项目	监测点位	1厂界上风 向监测点	2厂界下风 向监测点 1#	3厂界下风 向监测点 2#	4厂界下风 向监测点 3#
	总悬浮颗粒 物, mg/m ³	第一次	0.034	0.067	0.185
第二次		0.034	0.085	0.186	0.152
第三次		0.051	0.068	0.220	0.170
最大值		0.051	0.085	0.220	0.170
标准限值		1.0			
达标情况		达标			
监测日期		2023年02月15日			
监测项目	监测点位	1厂界上风 向监测点	2厂界下风 向监测点 1#	3厂界下风 向监测点 2#	4厂界下风 向监测点 3#

总悬浮颗粒物, mg/m ³	第一次	0.051	0.084	0.168	0.253
	第二次	0.051	0.085	0.169	0.203
	第三次	0.034	0.068	0.153	0.204
	最大值	0.051	0.085	0.169	0.253
标准限值		1.0			
达标情况		达标			

表 7-3 无组织废气监测结果 2#

监测点位		5 厂房外监测点			
监测日期		2023 年 02 月 14 日		2023 年 02 月 15 日	
监测结果					
非甲烷总烃, mg/m ³	第一次	0.45		0.47	
	第二次	0.43		0.46	
	第三次	0.48		0.40	
	最大值	0.48		0.47	
标准限值		6			
达标情况		达标			

表 7-4 气象参数一览表

监测项目		气温, °C	气压, kPa	风向	风速, m/s
2023 年 02 月 14 日	第一次	5.9	102.3	北	1.3
	第二次	6.5	102.2	北	1.3
	第三次	7.1	102.2	北	1.3
2023 年 02 月 15 日	第一次	5.5	102.3	北	1.5
	第二次	6.9	102.3	北	1.5
	第三次	8.3	102.2	北	1.5

由以上监测结果可知, 项目厂界无组织排放颗粒物浓度范围为 0.034-0.220mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准排放限值的要求(颗粒物≤1.0mg/m³)。

厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度范围为 0.40-0.48mg/m³, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 标准限值要求(监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³; 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³)。

(2) 有组织废气

项目有组织废气检测结果见表 7-5。

表 7-5 项目有组织排放废气检测结果一览表

监测点位		◎1 喷漆晾干废气排气筒 (H=15m)					
监测日期		2023 年 02 月 14 日					
监测项目		监测频次		第三次	平均值	标准限值	达标情况
		第一次	第二次				
烟气参数	烟气温度, °C	3	4	3	3	/	
	含湿量, %	1.8	1.9	1.9	1.9	/	
	动压, Pa	44	45	44	44	/	
	烟气流速, m/s	6.8	6.8	6.8	6.8	/	
标干流量, m ³ /h		15429	15563	15417	15470	/	
非甲烷总烃	排放浓度, mg/m ³	0.57	1.07	0.60	0.75	25	达标
	排放速率, kg/h	8.79×10 ⁻³	0.017	9.25×10 ⁻³	0.012	/	/
颗粒物	排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120	达标
	排放速率, kg/h	<0.309	<0.311	<0.308	<0.309	3.5	达标
二甲苯	排放浓度, mg/m ³	0.020	ND	0.155	0.060	15	达标
	排放速率, kg/h	3.09×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁵	2.39×10 ⁻³	9.23×10 ⁻⁴	/	/
监测日期		2023 年 02 月 15 日					
监测项目		监测频次		第三次	平均值	标准限值	达标情况
		第一次	第二次				
烟气参数	烟气温度, °C	4	2	3	3	/	/
	含湿量, %	1.9	2.0	1.9	1.9	/	/
	动压, Pa	46	47	46	46	/	/
	烟气流速, m/s	6.9	7.0	6.9	6.9	/	/
标干流量, m ³ /h		15729	15944	15758	15810	/	/
非甲烷总烃	排放浓度, mg/m ³	0.51	0.59	0.95	0.68	25	达标
	排放速率, kg/h	8.02×10 ⁻³	9.41×10 ⁻³	0.015	0.011	/	/
颗粒物	排放浓度, mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120	达标
	排放速率, kg/h	<0.315	<0.319	<0.315	<0.316	3.5	达标
二甲苯	排放浓度, mg/m ³	ND	0.820	0.909	0.578	15	达标
	排放速率, kg/h	7.08×10 ⁻⁵	0.013	0.014	9.02×10 ⁻³	/	/

项目由以上监测结果可知，喷漆晾干废气排气筒有组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）；有组织排放非甲烷总烃浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表1挥发性有机化合物排放浓度限值要求（非甲烷总烃 $\leq 25\text{mg/m}^3$ ）；有组织排放二甲苯浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表1挥发性有机化合物排放浓度限值要求（二甲苯 $\leq 15\text{mg/m}^3$ ）。

二、废水

废水监测结果见表7-4。

表7-4 项目废水检测结果一览表（单位：mg/L；pH值：无量纲）

监测点位	★1 废水总排口						
监测日期	2023年02月14日						
监测频次 监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	标准限值	达标情况
pH值，无量纲	8.3 (8.1℃)	8.2 (8.0℃)	8.3 (7.8℃)	8.1 (7.2℃)	8.1~8.3	6~9	达标
化学需氧量，mg/L	144	160	167	152	156	300	达标
氨氮，mg/L	18.0	17.5	18.5	17.6	17.9	25	达标
悬浮物，mg/L	58	58	60	56	58	250	达标
动植物油，mg/L	0.72	0.82	0.75	0.62	0.73	100	达标
五日生化需氧量，mg/L	52.6	53.6	51.8	51.2	52.3	125	达标
监测日期	2023年02月15日						
监测频次 监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/范围	标准限值	达标情况
pH值，无量纲	8.4 (5.4℃)	8.2 (6.0℃)	8.3 (7.9℃)	8.2 (8.5℃)	8.2~8.4	6~9	达标
化学需氧量，mg/L	164	171	156	144	159	300	达标
氨氮，mg/L	19.0	19.4	18.6	19.8	19.2	25	达标
悬浮物，mg/L	86	76	80	80	80	250	达标
动植物油，mg/L	1.33	1.58	1.57	1.37	1.46	100	达标

五日生化需氧量, mg/L	51.7	50.2	51.6	51.6	51.3	125	达标
---------------	------	------	------	------	------	-----	----

由监测结果可知,项目外排废水监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准限值及黄石市团城山污水处理厂接管标准限值要求。

三、噪声

噪声监测结果见表7-5。

表7-5 项目噪声检测结果一览表

监测日期	2023年02月14日		2023年02月15日		标准限值		达标情况	
	昼间 14:00~15:00	夜间 22:00~23:00	昼间 10:00~11:00	夜间 22:00~23:00	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1 东南侧 厂界外1m	62.4	52.6	61.9	52.8	60	50	达标	达标
▲2 南侧厂 界外1m	68.1	54.3	67.6	54.0	70	55	达标	达标
▲3 西南侧 厂界外1m	61.7	51.8	61.7	52.2	60	50	达标	达标
▲4 北侧厂 界外1m	61.8	52.6	62.6	52.5	60	50	达标	达标

由以上监测结果可知,项目南侧厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准限值要求,其余厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

四、污染物排放总量核算

黄石山力科技股份有限公司已取得固定污染源排污登记回执,登记编号:91420200753406718L001W。

排污登记中未许可废气、废水排放量,满足排污许可要求。

表八、其他环境保护措施落实情况

一、建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

1、黄石山力科技股份有限公司于 2022 年 10 月委托黄石正宇环保技术有限公司完成《黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表》的编制工作。

2、项目于 2022 年 11 月 1 日获得黄石市生态环境局下陆区分局《关于黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目环境影响报告表的批复》（黄环下函[2022]23 号）。

二、建设项目“三同时”执行情况

项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

三、环境保护管理规章制度的建立及执行情况

黄石山力科技股份有限公司高度重视环境管理工作，设置了安环部，配备了专职环保工作人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环境保护管理规章制度的建立较完善，但环保技术培训还有待加强。

四、环境保护档案管理情况

项目建立了较为完善的环保档案管理，各类环保档案由专职人员进行管理，下一步将继续健全企业环境管理机构和提高环保管理水平。

五、环保设施建设与运行情况

本项目基本落实了环评报告中提出的各项污染防治对策，并对污染源采取了相应防治措施，并严格执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前环保设施运行正常。

六、固体废物的处置和回收利用情况

项目投入运行时，生产过程产生的固体废物及危险废物均得到了合理规范处置。

七、环境管理检查结论

本项目执行“三同时”情况较好，该建设项目有关手续完善；环境管理机制较全，环保规章制度需进一点完善。该建设项目试运行期间未造成二次污染，未受到

环保部门行政处罚。综上所述，本次验收项目基本落实了环评报告表及报告表审查意见所提出的有关污染防治措施，满足有关环境管理要求。

八、监测计划

1、废气监测计划

表 8-1 项目废气监测计划一览表

产污环节	排气筒编号	采样口布设	监测因子	监测频次
喷漆晾干废气 排气筒	DA001	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总 烃、二甲苯	1次/年
无组织排放监测点		厂界	颗粒物	1次/年
		厂房外	非甲烷总烃	

2、噪声监测计划

项目东、南、西、北边界 1m 外各设一个点（共设 4 个监测点位 N1~N4），每季度监测 1 次。

表九、验收监测结论

黄石山力科技股份有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收监测。验收监测期间各环保设备运行正常，符合验收合格条件。

一、废气

项目生产过程中产生的废气主要为下料、焊接烟尘、打磨粉尘及喷漆晾干废气。验收监测期间，项目厂界无组织排放颗粒物浓度范围为 0.034-0.220mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值的要求（颗粒物≤1.0mg/m³）。

厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度范围为 0.40-0.48mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求（监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³；监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³）。

项目喷漆晾干废气排气筒有组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求（颗粒物≤120mg/m³）；有组织排放非甲烷总烃浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 1 挥发性有机化合物排放浓度限值要求（非甲烷总烃≤25mg/m³）；有组织排放二甲苯浓度满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 1 挥发性有机化合物排放浓度限值要求（二甲苯≤15mg/m³）。

二、废水

项目无生产废水外排，外排废水主要为生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网排入团城山污水处理厂处理。

验收监测期间，项目外排废水监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值及黄石市团城山污水处理厂接管标准限值要求。

三、噪声

本项目噪声主要来自车间的各种生产设备如车床、剪板机、锯床等，噪声源强在 70~80dB(A)之间。验收监测期间，项目南侧厂界噪声监测结果满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，其余厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

四、固废

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

废金属边角料和收集粉尘属一般工业固体废物，收集后外售。废切屑液、废机油、漆渣、废油漆桶、废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置。

生活垃圾交由环卫部门清运处置。

五、污染物排放总量

黄石山力科技股份有限公司已取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91420200753406718L001W。

排污登记中未许可废气、废水排放量，满足排污许可要求。

六、结论

经调查，本项目建设符合国家建设项目环境保护管理相关法律法规要求，项目环评文件及批复文件等环保档案资料齐全，项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。该项目建成运行后，各污染物能达标排放，符合总量控制要求，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

七、建议

- 1、加强固废管理，规范分类收集，进一步优化危废暂存间的防渗、防漏措施。
- 2、强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善采样平台的建设。

黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目

竣工环境保护验收意见

2023年03月31日，黄石山力科技股份有限公司根据《设备制造车间节能改造项目竣工环境保护设施验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

本项目建设地点位于黄石市下陆区广州路2号，利用现有2栋生产车间进行建设，地理位置坐标为30.187142N，115.013105E。

本次验收范围：拆除了现有中频炉4台（1940KW）及真空感应熔炼炉1台（1000KW），增加了激光切割机1台、卧式镗床1台、数控龙门铣1台，喷涂油漆房1套，年产炉构配件及普通设备件2400吨。

二、工程变动情况

黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目按环评报告表、环评批复要求及实际建设变更情况，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），判断建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护设施均未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

环保设施情况：环评要求环保设施与实际建设情况对照见下表。

污染防治措施“三同时”汇总表

污染源分类	污染工序	污染因子	环评中环保措施	实际污染防治措施
废气	下料粉尘	颗粒物	布袋除尘器	与环评一致
	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	与环评一致
	打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器	与环评一致
	喷漆、晾干废气	颗粒物 非甲烷总烃 二甲苯	干式过滤+UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒	与环评一致
废水	生活污水	pH值、COD、氨氮	隔油池、化粪池	与环评一致

固废	机加工	废金属边角料	收集后外售	收集后外售
	除尘器	收集粉尘	收集后外售	
	机加工	废切削液	交由有资质单位处置	收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由湖北绿合再生资源有限公司处置
	设备维修	废机油	交由有资质单位处置	
	喷漆	漆渣	交由有资质单位处置	
	喷漆	废油漆桶	交由有资质单位处置	
	喷漆	废活性炭	交由有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	委托环卫部门清运处置
噪声	机械设备	噪声	采取墙体隔声、安装减振基础、消声器、选用低噪声设备、合理的平面布置等措施	采取墙体隔声、安装减振基础、消声器、选用低噪声设备、合理的平面布置等措施

三、环境保护设施调试效果

(1) 废气

项目生产过程中产生的废气主要为下料、焊接烟尘、打磨粉尘及喷漆晾干废气。验收监测期间,项目厂界无组织排放颗粒物浓度范围为 0.034-0.220mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准排放限值的要求(颗粒物≤1.0mg/m³)。

厂房外非甲烷总烃无组织排放监控点浓度范围为 0.40-0.48mg/m³,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 标准限值要求(监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³;监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³)。

项目喷漆晾干废气排气筒有组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值要求(颗粒物≤120mg/m³);有组织排放非甲烷总烃浓度满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)表 1 挥发性有机化合物排放浓度限值要求(非甲烷总烃≤25mg/m³);有组织排放二甲苯浓度满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)表 1 挥发性有机化合物排放浓度限值要求(二甲苯≤15mg/m³)。

(2) 废水

项目无生产废水外排,外排废水主要为生活污水,生活污水经隔油池+化粪池处理后通过市政污水管网排入团城山污水处理厂处理。

验收监测期间,项目外排废水监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值及黄石市团城山污水处理厂接管标准限值要求。

（3）噪声

本项目噪声主要来自车间的各种生产设备如车床、剪板机、锯床等，噪声源强在70~80dB(A)之间。验收监测期间，项目南侧厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，其余厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

（4）固废

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

废金属边角料和收集粉尘属一般工业固体废物，收集后外售。废切屑液、废机油、漆渣、废油漆桶、废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由湖北绿合再生资源有限公司处置。

生活垃圾交由环卫部门清运处置。

（5）污染物排放总量

黄石山力科技股份有限公司已取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91420200753406718L001W。

排污登记中未许可废气、废水排放量，满足排污许可要求。

四、验收结论

该项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复中规定的污染防治措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，环保设施运行正常，污染物能够达标排放。

验收组认为，在完成后续整改要求后，该项目符合竣工环境保护验收合格条件。

五、后续要求

1、加强对各种环保设施的日常维护和管理，确保其稳定运行，使污染物长期、稳定达标排放；

2、规范建设危险废物暂存间，加强废包装桶、废活性炭等收集、贮存和转运管理，完善处理台账及联单管理制度；

3、加强突发环境事件风险防范，定期进行突发环境事件应急演练；

4、完善检测平台、环保设施标识标志牌，规范建设环保设施排污口。

六、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位），验收人员信息包括人员的姓名、单位、电话等详见附件。

黄石山力科技股份有限公司
设备制造车间节能改造项目竣工环境保护验收组
2023年03月31日

黄石山力科技股份有限公司设备制造车间节能改造项目

竣工环境保护设施验收工作组签到表

姓名	单位	职称/职务	联系电话
杨志军	黄石山力科技股份有限公司	人事	18571076676
李海顺	黄石山力科技股份有限公司	安环	13797789263
金玲	黄石生态检验检测中心	主任	12921769208
江浩	湖北地理研究院	高工	15707236696
吴胜华	武汉长江集团	工程师	13872052506