

北京联合荣大工程材料股份有限公司
工业机器人及特殊作业机器人制造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:北京联合荣大工程材料股份有限公司

编制单位:北京联合荣大工程材料股份有限公司

2019 年 9 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位北京联合荣大
工程材料股份有限公司（盖章）

电话: 13511006308

传真:-

邮编: 101407

地址: 北京市怀柔区北房镇
经纬工业区龙云路9号

编制单位北京联合荣大
工程材料股份有限公司（盖章）

电话:13511006308

传真:-

邮编:101407

地址: 北京市怀柔区北房镇
经纬工业区龙云路9号

表一

建设项目名称	北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目				
建设单位名称	北京联合荣大工程材料股份有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号				
主要产品名称	高炉摇控喷注造衬设备和转炉热喷补车				
设计生产能力	生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，达产后年产能分别为 36 套/年和 24 套/年。				
实际生产能力	生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，达产后年产能分别为 36 套/年和 24 套/年。				
建设项目环评时间	2019.4.26	开工建设时间	2019.5.5		
调试时间	2019.7.15	验收现场监测时间	2019.7.22-23		
环评报告表审批部门	北京市怀柔区生态环境局	环评报告表编制单位	北京华夏国润环保科技有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	1600 万元	环保投资总概算	14 万元	比例	0.9%
实际总概算	1600 万元	环保投资	14 万元	比例	0.9%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修正； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7； 6、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正； 7、《中华人民共和国水法》，2016.7.2； 8、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号，2017.7.16）； 9、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总				

	局令[2001]第 13 号)； 10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 11、《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》（环办环评函[2017]1235 号）； 12、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 13、建设项目竣工环境保护验收技术规范； 14、《北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目环境影响报告表》2019.4； 15、北京市怀柔区生态环境局《关于北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目环境影响报告表的批复》（怀环审字[2019]0019 号）； 16、北京联合荣大工程材料股份有限公司提供的其他相关材料； 17、《废气、噪声检验报告》（首钢集团有限公司北京环境监测中心，报告编号：07176QWT2019）。
--	---

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1.废气

本项目排气筒高度为15m，未能高出200m范围内建筑物5m以上，产生废气最高允许浓度按照北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中标准限值执行，最高允许排放速率按照北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中标准限值的50%执行。详细见下表1-1。

表 1-1 污染物综合排放标准

污 染 物 名 称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(15m 高排气 筒) (kg/h)
颗粒物	10	0.39

2. 噪声

本项目运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，标准限值见表1-2。

表1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类标准	65	55

3. 固体废物

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016修正）》、危险废物的排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）其修改单（2013）、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物转移联单管理》中的有关规定及北京市对固体废物处理的有关规定。

表二

工程建设内容：

一、建设项目概况

北京联合荣大工程材料股份有限公司（以下简称“联合荣大公司”）成立于 1996 年 5 月，注册地址位于北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号，于 2004 年取得北京市怀柔区环境保护局关于北京联合荣大工程材料有限责任公司项目的环保批复（怀环保评管字[2004]84 号），并于 2006 年取得竣工验收批复（怀环保验字[2006]8 号）。根据市场需要，已投资 1600 万元，新增工业机器人及特殊作业机器人制造项目，已建设有 1 条“工业机器人及特殊作业机器人”生产线，生产采取“机加工、组装、打磨”工艺，生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，目前正试生产，达产后年产能分别为 36 套和 24 套。

2019 年 4 月，北京联合荣大工程材料股份有限公司委托北京华夏国润环保科技有限公司编制完成了《北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 26 日取得北京市怀柔区生态环境局《关于北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目建设项目环境影响报告表的批复》（怀环审字[2019]0019 号）。本项目于 2019 年 5 月 5 日开工建设，2019 年 7 月 15 日进行调试。

二、地理位置

项目位于北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号。见下图。



图 2-1 项目地理位置图

三、平面布置

项目平面主要为车间。见下图

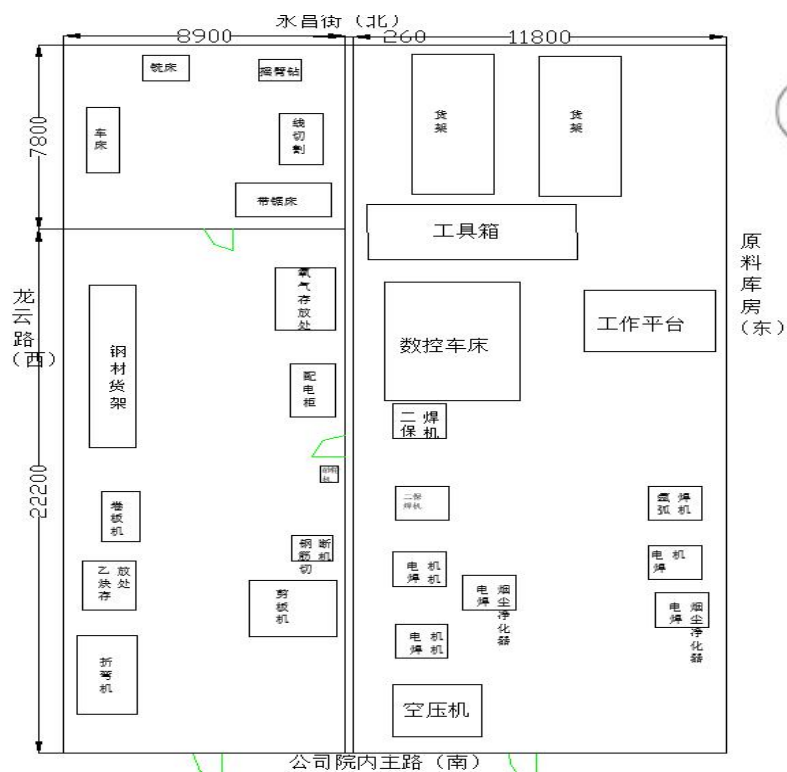


图 2-2 项目平面布置图

四、建设内容及规模

本项目环评文件及批复中建设内容为：北京联合荣大工程材料股份有限公司投资 1600 万元，在位于北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号的原有厂房内，建设工业机器人及特殊作业机器人制造项目，建筑（占地）面积 650m²，年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”分别为 36 套和 24 套。

本项目竣工验收建设内容为：北京联合荣大工程材料股份有限公司投资 1600 万元，在位于北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号的原有厂房内，建设工业机器人及特殊作业机器人制造项目，建筑（占地）面积 650m²，年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”分别为 36 套和 24 套。

本项目环评文件及批复阶段建设内容与实际建设内容对比见表 2-1。

表 2-1 项目环评阶段和实际建设主要内容对比表

项目	环评报告及环评批复情况	实际建设情况	变化情况
地理位置	北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号	北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路 9 号	一致
建设性质	改扩建	改扩建	一致
总投资	1600 万元	1600 万元	一致
环保投资	14 万元	14 万元	一致
占地面积 建筑面积	建筑（占地）面积 650 平方米	建筑（占地）面积 650 平方米	一致
建设内容及规模	年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”分别为 36 套和 24 套	年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”分别为 36 套和 24 套	一致
生产工艺	原料-折弯-剪板-车、铣、钻、切-焊接-打磨-喷砂、喷漆、烤漆（外协）-成品	原料-折弯-剪板-车、铣、钻、切-焊接-打磨-喷砂、喷漆、烤漆（外协）-成品	一致
员工人数及工作制度	项目员工 15 人，全部从原有项目调配，无新增劳动定员，年工作 350 天，每天工作 8 小时，一班制。	项目员工 15 人，全部从原有项目调配，无新增劳动定员，年工作 350 天，每天工作 8 小时，一班制。	一致
	供电	依托公司现有的供电系统	一致
	供暖制冷	项目冬季供暖、夏季制冷由单体空调提供。	一致
	废气	运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 15 米高烟	一致

		过 15 米高烟囱排放	囱排放	
	污水	不新增加生活污水和生产废水	不新增加生活污水和生产废水	一致
	噪声	须在密闭车间内作业,采取隔声、减振、降噪、厂区设置车辆禁鸣标识	(1) 选择低噪声设备; (2) 设有减震垫; (3) 厂区设置车辆禁鸣标识	一致
	固废	运营期间,产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物必须采用专用容器收集,存放处设置危险废物标志牌,交由有资质单位处理。生产过程中产生的一般固体废物和生活垃圾分类集中收集,由环卫部门定期清运。禁止利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾	运营期间,产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物采用专用容器收集,存放处设置危险废物标志牌,交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。 项目生活垃圾由北京大华兴源商贸有限公司清运处理;其他包装废物收集后外卖给物资回收单位。无利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾。	一致

本项目按照环评文件及批复要求进行建设。本项目竣工验收阶段地址、性质、建设内容及规模、生产工艺和污染物产污环节及排放、治理措施等均与环评报告基本一致,未发生重大变化。

原辅材料消耗及水平衡:

一、原辅材料消耗

本项目竣工验收阶段主要原辅材料与环评阶段使用量情况,见表 2-2。

表 2-2 主要原材料环评阶段和实际使用量情况一览表

序号	原料名称	规格或型号	年用量		实际和环评阶段相比
			环评阶段	验收阶段	
1	板材	Fe ₂ O ₃	81 吨	81 吨	一致
2	型材	Fe ₂ O ₃	50 吨	50 吨	
3	管材	Fe ₂ O ₃	50 吨	50 吨	
4	焊条	SiO ₂ 、TiO ₂ 、Fe ₂ O ₃	1.2 吨	1.2 吨	
5	角磨片	Al ₂ O ₃	900 片	900 片	
6	氧气	O ₂	200 瓶	200 瓶	
7	乙炔	C ₂ H ₂	125 瓶	125 瓶	
8	二氧化碳	CO ₂	20 瓶	20 瓶	
9	氩气	Ar	5 瓶	5 瓶	
10	电机(减速机)	0.75-37KW	80 台	80 台	
11	螺栓螺母	Fe ₂ O ₃	2800 套	2800 套	
12	接触器	CJX2-3210、CJX2-4011、CJX2-5011、CJX2-6511、CJX2-1210、CJX2-2510	100 个	100 个	

13	变频器	6SL3210-5BE31-5UV0 (3-15KW)	30 台	30 台
14	PLC 模块	S7-200	15 台	15 台
15	继电器	MY4NJ	250 个	250 个
16	电缆线	2.5-70 平方	10000 米	10000 米
17	轴承	Fe ₂ O ₃	700 个	700 个
18	密封圈	——	500 个	500 个
19	漏保	——	100 个	100 个
20	空开	0-500A	50 个	50 个
21	原子灰	——	10 桶	10 桶
22	管件	——	100 个	100 个
23	快接头	——	50 个	50 个
24	球阀	4 分-3 寸	500 个	500 个
25	压力表	0-1.6	20 个	20 个
26	安全阀	1.0	20 个	20 个
27	齿轮	——	35 个	35 个
28	传感器	——	50 个	50 个
29	配电箱	——	30 个	30 个
30	胶管	——	200 根	200 根
31	皮带	——	50 条	50 条
32	轮子	——	200 个	200 个
33	切削液	——	1 吨	1 吨
34	机油	——	1 吨	1 吨

由上表可看出，项目验收阶段所用原辅材料实际用量与环评阶段一致。

二、设备清单

本项目竣工验收阶段主要设备与环评阶段设备情况，见表 2-3。

表 2-3 环评阶段和实际建设使用的主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量		实际和环评 阶段相比
			环评阶段	验收阶段	
1	折弯机	WC67Y-160*3200	1 台	1 台	一致
2	剪板机	QC11Y-16*2500	1 台	1 台	
3	普通车床	CA6250BA/1500	2 台	2 台	
4	万能回转头铣床	X6232B	1 台	1 台	
5	摇臂钻床	ZQ3040*13	1 台	1 台	
6	钢筋切断机	GD40	1 台	1 台	
7	二氧化碳气体保护 焊机	NBC-500A	2 台	2 台	
8	二氧化碳气体保护 焊机	NBC-350A	2 台	2 台	
9	半自动卧式带锯床	GB4028	1 台	1 台	
10	快走丝线切割机床	DK7750H-XP	1 台	1 台	
11	台式砂轮机	MQ3220	2 台	2 台	
12	焊烟净化器（双臂）	SYD-JK2400S	2 台	2 台	

13	数控车床	CKA6180A/2000	1 台	1 台
14	空压机	EGD15/10	1 台	1 台
15	交流弧焊机	BX1-500	5 台	5 台
16	逆变直流电焊机	ZX7500GT	4 台	4 台
17	切割机	JG400	2 台	2 台
18	照明	节能灯	10 台	10 台
19	通风	轴流风机	4 台	4 台
20	台钻	ZX7016	2 台	2 台
21	氩弧焊机	WSE-315	1 台	1 台
22	空调	KFR-72LW/DY-PA400	1 台	1 台
23	蓄电池叉车	CPD30	1 台	1 台
24	电子秤	XK3108A-150KG	4 台	4 台
25	火焰切割机	CG1-100	1 台	1 台
26	磁座钻	JC32A	2 台	2 台
27	卷板机	-	1 台	1 台
28	等离子切割机	LGK8-100	2 台	2 台
29	空压机	1.2-8	1 台	1 台
30	氧气乙炔车	-	2 台	2 台
31	无动力扫地车	JNS920	2 台	2 台
32	手推车	-	2 台	2 台
33	电动磨光机	-	5 台	5 台
34	手电钻	-	5 台	5 台
35	除尘设备	-	1 台	1 台

由上表可看出,和环评阶段相比,项目验收阶段设备和环评阶段的设备一致。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、生产工艺

本项目竣工验收阶段生产工艺具体如下：

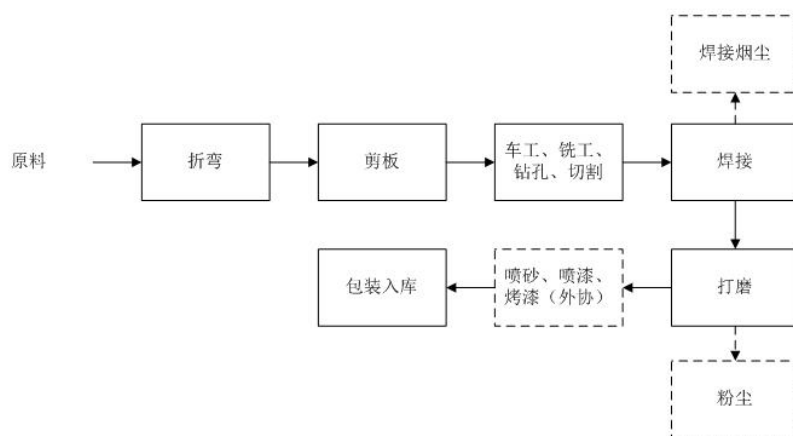


图 2-3 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

- （1）根据订单需求，设计图纸，采购钢材、电器设备等。
- （2）钢材通过，折弯机、剪板机、车床、铣床、钻床、切割机床、切断机等设备进行粗机加工。
- （3）将粗机加工过后的工件通过二氧化碳气体保护焊机、电焊机、弧焊机等设备进行焊接加工后组装调试。
- （4）组装及调试后，用手砂轮、飞机钻对工件进行钻孔打磨，然后将半成品外协进行喷砂、喷漆、烤漆工艺加工，得到成品。
- （5）包装入库。

表三

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、 废水

本项目不新增员工，无新增加生活污水和生产废水排放。

二、 废气

本项目排放的废气主要为焊接、打磨过程产生的颗粒物。

本项目废气主要为焊接、打磨过程产生的颗粒物，经集气罩收集后，经滤筒除尘器处理后通过 15m 高烟囱排放。



图 3-1 除尘器和排气筒

三、噪声

项目噪声源为布置在室内的折弯机、剪板机、车床、铣床、摇臂钻床等设备。

本项目采取以下降噪措施：

①设备均为低噪声设备，分别置于房间内，设有减震垫，同时利用墙体隔声；



图 3-2 减震垫

②厂区设置禁鸣标志。



图 3-3 禁鸣标志

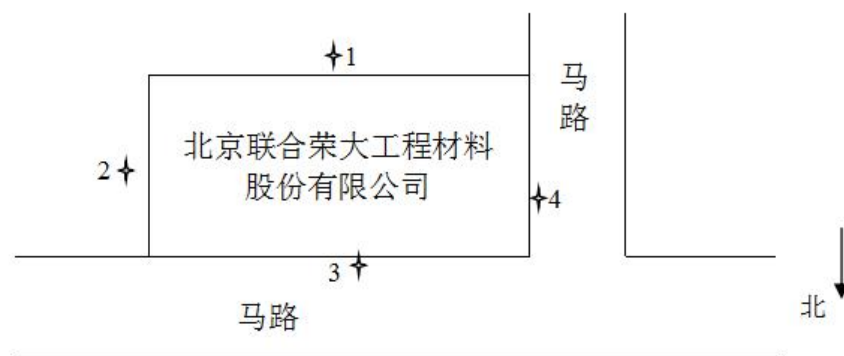


图 3-4 项目噪声监测点位图

四、固体废物

本项目产生的固体废物为包装废弃物等一般工业固体废物以及废矿物油、含油棉丝、手套、切削液/乳化液等危险废物。



图 3-5 危险废物暂存间

项目环评文件及批复阶段环保治理措施与竣工验收阶段对比情况见表3-2。

表 3-2 环评阶段和实际建设环保治理措施对比一览表

项目	环评文件	实际建设	变化情况
废气	运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 15 米高烟囱排放	运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 15 米高烟囱排放	一致
污水	不新增加生活污水和生产废水	不新增员工，无新增加生活污水和生产废水	一致
噪声	须在密闭车间内作业，采取隔声、减振、降噪、厂区设置车辆禁鸣标识	(1) 选择低噪声设备； (2) 设有减振装置； (3) 厂区设置车辆禁鸣标识	一致
固废	运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物必须采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，	运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，交北京金隅红	一致

	交由有资质单位处理。生产过程中产生的一般固体废弃物和生活垃圾分类集中收集，由环卫部门定期清运。禁止利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾	树林环保技术有限责任公司处理。项目生活垃圾由北京大华兴源商贸有限公司清运处理；其他包装废物收集后外卖给物资回收单位。无利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾。	
--	--	---	--

由上表可知，项目竣工验收阶段与环评文件及批复阶段环保治理措施基本一致，无变化。

五、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评设计与实际建设中环保措施投资对比情况详见表 3-3。

表 3-3 项目设计与实际环保设施投资对比表 单位：万元

设计环保措施	设计环保投资	实际环保措施	实际环保投资
废气：集气罩+滤筒除尘器+15 米高排气筒	8	废气：集气罩+滤筒除尘器+15 米高排气筒	8
噪声：设备消声、减振、降噪	4	噪声：设备消声、减振、降噪	4
固废处理：垃圾箱及清运费	2	固废处理：垃圾箱及清运费	2
合计	14	合计	14
总投资	1600	总投资	1600
环保投资比例总	0.9%	环保投资比例总	0.9%

本项目三同时落实情况见表 3-4。

表 3-4 “三同时”落实情况

处理对象	设计情况	实际情况	落实情况
废气	运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 15 米高烟囱排放	运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 15 米高烟囱排放	已落实
污水	不新增生活污水和生产废水	不新增员工，无新增生活污水和生产废水	已落实
噪声	须在密闭车间内作业，采取隔声、减振、降噪、厂区设置车辆禁鸣标识	(1) 选择低噪声设备； (2) 设有减振装置； (3) 厂区设置车辆禁鸣标识	已落实
固废	运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物必须采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，交由有资质单位处理。生产过程中产生的一般固体废弃物和生活垃圾分类集中收集，由环卫部门定期清运。禁止利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾	运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。 项目生活垃圾由北京大华兴源商贸有限公司清运处理；其他包装废物收集后外卖给物资回收单位。无利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾。	已落实

项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

本项目位于北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路9号，建筑面积650m²，生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，达产后年产能分别为36套和24套。本项目于2018年11月7日取得怀柔科学城管理委员会关于准入怀柔科学城的意见。

本项目投资1600万元，其中环保投资14万元。约占总投资0.875%。主要用于废气、噪声及固废的处理。

2、产业政策符合性结论

依据《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》，本项目属于不属于该目录中“鼓励类”“十四、机械”中“35机器人及工业机器人成套系统”，属于鼓励类范畴；依据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版），不在该目录的“禁止”和“限制”类行业内。综上所述，本项目符合国家、北京市地方的产业政策要求。

3、环境影响分析结论

本项目产生的污染物包括废气、固废和噪声。其对环境的影响结论如下。

（1）大气环境影响结论

本项目废气主要为焊接、打磨过程产生的颗粒物废气。

粉尘废气的排放量0.003t/a。排放浓度为0.33mg/m³，排放速率为0.0013kg/h，满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应排放标准的要求（10mg/m³, 0.39kg/h）。因此，本项目建成后，产生的废气对环境的影响较小。

（2）声环境影响结论

本项目噪声源为布置在室内的折弯机、剪板机、车床、铣床、摇臂钻床等设备，其噪声源强在50dB(A)~80dB(A)，经建筑隔声后，厂房外1m处的噪声源强<65dB(A)，经过空间距离的衰减，对项目厂界的声环境影响很小。同时，通过选用低噪声设备、采取隔声降噪措施，设备噪声对周围环境影响较小。

(3) 固废环境影响结论

本项目营运期产生的固体废物为一般工业固体废物以及危险固废。

本项目包装废弃物均由当地环卫部门统一清运处理。本项目产生的危险固废主要为生产过程产生的废矿物油（HW08）、含油棉丝/手套（HW49），切削液/乳化液（HW09）。产生量为废矿物油（HW08）0.5t/a、含油棉丝/手套（HW49）0.1t/a，切削液/乳化液（HW09）1t/a，危险废物暂存于危险废物暂存间内，定期委托金隅红树林环保技术有限责任公司处置，处置周期为六个月一次。

危险废物的临时贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）的要求进行。具体要求如下：

①使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同时，选用的材质不能与危险废物产生化学反应。

②危险废物贮存场所的地面与裙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与危险废物产生化学反应。

③应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好出库管理记录和标识，定期检查包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

本项目危废暂存间要求防风、防雨、防晒。四周围堰0.3m，防渗采用“混凝土+环氧地坪”，墙壁、屋顶全密闭，门口双人双锁管理。

项目固体废物不外排，危险废物委托金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理，对周围环境无显著影响。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

二、建设项目环境影响报告表审批部门审批决定

北京市怀柔区生态环境局

怀环审字[2019]0019号

关于工业机器人及特殊作业机器人制造项目

环境影响报告表的批复

北京联合荣大工程材料股份有限公司：

你单位报送我局的《工业机器人及特殊作业机器人制造项目环境影响报告

表》及有关资料收悉。经审核，批复如下：

一、你单位在北京市怀柔区北房镇经纬工业区龙云路9号，增加生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，预计年产能分别为36套和24套。总投资1600万元，其中环保投资14万元，占地面积650平方米，建筑面积650平方米。

二、拟建项目的主要污染因子为运营期废气、噪声、固体废弃物。在落实报告表中所述内容及本批复提出的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。

三、拟建项目各项污染物排放要求

1、对废气排放的要求

运营期间，打磨产生的粉尘、焊接产生的烟尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过15米高烟囱排放，执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中相应标准限值。

2、对噪声控制的要求

运营期间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值(即昼间65分贝，夜间55分贝)。须在密闭车间内作业，采取隔声、减振、降噪、厂区设置车辆禁鸣标识，减少对周围环境的影响。

3、对固体废物排放的要求

运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物必须采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，交由有资质单位处理。危险废物转移严格按照国家《危险废物转移联单管理办法》规定执行，并建立相应的管理工作计划和应急方案送区生态环境局监察大队备案；生产过程中产生的一般固体废弃物和生活垃圾分类集中收集，由环卫部门定期清运。禁止利用填埋、焚烧方式处理生活垃圾。

4、不新增加生活污水和生产废水。

四、本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

五、自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点或环保措施发生重大变化，应重新报批建设项目环评文件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、监测分析方法

本次验收监测污染物监测分析方法见表 5-1。

表5-1 监测分析方法一览表

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度的测定 重量法 HJ 836-2017
噪声	噪声	环境噪声技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348—2008

二、监测仪器

本次验收监测使用的仪器情况见表 5-2。

表5-2 监测仪器一览表

项目	监测仪器名称	型号
1	烟尘测试仪（SB101）	崂应 3012H-D
2	电子天平（SB019）	BT-125D
3	恒温恒湿称重系统（SB103）	RG-AWS9
4	声级计（SB008）	AWA6291
	声校准器（SB054）	HS6020

表六

验收监测内容：

一、废气

废气监测内容见表 6-1。

表6-1 废气监测指标表

废气类型	有组织废气
监测点位	净化器后
监测项目	颗粒物
监测频次及周期	每天昼间监测3次，连续2天

二、噪声

噪声监测内容见表 6-2。

表6-2 噪声监测指标表

名称	厂界噪声
监测点位	四周厂界外 1 米处
监测项目	工业企业厂界环境噪声
监测频次及周期	每天昼间 2 次，连续 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录:

在 2019 年 7 月 22-23 日项目竣工环境保护验收监测期间, 根据生产速度, 约 7 天生产“高炉摇控喷注造衬设备”或“转炉热喷补车”1 套, 年工作日为 350 天, 则监测期间年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”50 套, 占环评阶段设计生产能力(60 套)的 83%。

验收监测结果:

一、废水

本项目不新增员工, 无新增加生活污水和生产废水排放。

二、废气

项目运营期间, 焊接、打磨过程产生的颗粒物, 经集气罩收集后, 经滤筒除尘器处理后通过 15m 高烟囱排放。

本次验收监测委托首钢集团有限公司北京环境监测中心对本项目废气进行了检测, 监测时间为 2019 年 7 月 22-23 日, 连续 2 天, 每天各 3 个时段。监测点位为净化器后, 监测期间所有设备运行正常, 符合验收工况要求。具体监测结果见表 7-1。

表7-1 废气监测结果

检测日期	2019 年 7 月 22 日	分析日期	2019 年 7 月 23 日	标准限值
测定地点	检测项目	测点位置	检测结果	
机加工车间脉冲滤筒除尘(第一次)	废气温度	净化器后	33°C	---
	标况风量	净化器后	$1.85 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$< 1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	10 mg/m^3
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$< 1.8 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	0.78 kg/h
机加工车间脉冲滤筒除尘(第二次)	废气温度	净化器后	33°C	---
	标况风量	净化器后	$1.94 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$< 1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	10 mg/m^3
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$< 1.9 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	0.78 kg/h
机加工车间脉冲滤筒除尘(第三次)	废气温度	净化器后	34°C	---
	标况风量	净化器后	$2.11 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$< 1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	10 mg/m^3
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$< 2.1 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	0.78 kg/h
检测日期	2019 年 7 月 23 日	分析日期	2019 年 7 月 24 日	标准限值
测定地点	检测项目	测点位置	检测结果	

机加工车间脉冲滤筒除尘 (第一次)	废气温度	净化器后	28℃	---
	标况风量	净化器后	$2.07 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$<1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$<2.1 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	$0.78 \text{ kg}/\text{h}$
机加工车间脉冲滤筒除尘 (第二次)	废气温度	净化器后	28℃	---
	标况风量	净化器后	$2.16 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$<1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$<2.2 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	$0.78 \text{ kg}/\text{h}$
机加工车间脉冲滤筒除尘 (第三次)	废气温度	净化器后	28℃	---
	标况风量	净化器后	$2.06 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	---
	低浓度颗粒物实测浓度	净化器后	$<1.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$
	低浓度颗粒物排放速率	净化器后	$<2.1 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$	$0.78 \text{ kg}/\text{h}$
备注：1. 烟囱高度均为 15 米。				

根据监测报告，本项目焊接、打磨过程产生的颗粒物，经集气罩收集后通过滤筒除尘器处理后通过 15m 高烟囱排放，废气中颗粒物的排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准限值执行。

三、噪声

本项目运营期昼间的噪声源为项目设备运营时产生的噪声。

本次验收监测委托首钢集团有限公司北京环境监测中心对本项目噪声进行了检测，监测时间为 2019 年 7 月 22-23 日，连续 2 天，每天昼间各 2 次。监测期间所有设备运行正常，符合验收工况要求。具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声监测结果 单位: dB(A)

检测日期		2019 年 7 月 22 日				
气象条件		上午：阴、微风 下午：阴、微风				
点位 编号	检测地点	主要 声源	检测结果 dB(A)			备注
			测定值	背景值	报告值	
1	南	生产	62.7	---	62.7	上午
2	东	生产	57.6	---	57.6	
3	北	生产、交通	59.3	---	59.3	
4	西	生产、交通	58.5	---	58.5	
1	南	生产	63.1	---	63.1	下午
2	东	生产	57.4	---	57.4	
3	北	生产、交通	58.6	---	58.6	
4	西	生产、交通	59.2	---	59.2	
检测日期		2019 年 7 月 23 日				
气象条件		上午：晴、微风 下午：晴、微风				
点位 编号	检测地点	主要 声源	检测结果 dB(A)			备注
			测定值	背景值	报告值	
1	南	生产	63.4	---	63.4	上午
2	东	生产	56.3	---	56.3	
3	北	生产、交通	58.7	---	58.7	
4	西	生产、交通	59.1	---	59.1	
1	南	生产	62.5	---	62.5	下午
2	东	生产	56.7	---	56.7	
3	北	生产、交通	59.3	---	59.3	
4	西	生产、交通	59.6	---	59.6	
备注：所在功能区 3 类，昼间限值 65 dB(A)。						

根据监测结果, 本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

四、固体废物

本项目运营期间, 产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物采用专用容器收集, 存放处设置危险废物标志牌, 交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理。

项目生活垃圾由北京大华兴源商贸有限公司清运处理。

项目其他包装废物收集后外卖给物资回收单位。

因此, 本项目固体废物处置方式能给满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定及北京市相关要求。

五、总量控制指标

根据《北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目污染物排放总量控制的审核意见》（怀环保总量审字〔2019〕7号），本项目主要污染物总量控制指标为粉尘：年排放量 0.003 吨。

依据本项目验收期间的检测报告，颗粒物的检测浓度均低于检出限制，计算时取检出限值的 50%。本项目焊接、打磨实际生产时间为 270h/a，则项目排放总量最大值为：

$$\text{粉尘：} 2.2 \times 10^{-2} \text{kg/h} \times 50\% \times 270 \text{h/a} \times 10^{-3} = 0.00297 \text{t/a} < 0.003 \text{t/a}$$

即项目在竣工验收检测期间，主要污染物的排放总量满足环评阶段污染物排放总量控制指标的审核意见。

表八

验收监测结论：

一、 建设项目基本情况

北京联合荣大工程材料股份有限公司投资 1600 万元，新增工业机器人及特殊作业机器人制造项目，建设有 1 条“工业机器人及特殊作业机器人”生产线，生产采取“机加工、组装、打磨”工艺，生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”产品，目前正试生产，达产后年产能分别为 36 套和 24 套。

2019 年 4 月，北京联合荣大工程材料股份有限公司委托北京华夏国润环保科技有限公司编制完成了《北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 26 日取得北京市怀柔区生态环境局《关于北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目建设项目环境影响报告表的批复》（怀环审字[2019]0019 号）。本项目于 2019 年 5 月 5 日开工建设，2019 年 7 月 15 日进行调试。

在 2019 年 7 月 22-23 日项目竣工环境保护验收监测期间，根据生产速度，约 7 天生产“高炉摇控喷注造衬设备”或“转炉热喷补车”1 套，年工作日为 350 天，则监测期间年生产“高炉摇控喷注造衬设备”和“转炉热喷补车”50 套，占环评阶段设计生产能力（60 套）的 83%。

二、 环境保护验收监测结果

(1)环境保护设施调试效果

在验收监测期间，项目正常营业，且环保设施全部正常运转，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

(2)验收监测结果

①废水：本项目不新增员工，无新增加生活污水和生产废水排放。

②废气：根据竣工验收废气监测报告，本项目产生的颗粒物经除尘器处理后沿 15 米高排气筒外排，废气中的颗粒物排放浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应标准限值。

③噪声：根据竣工验收噪声检测报告，本项目四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

④固废：本项目运营期间，产生废矿物油、含油棉丝、手套、切削液、乳化液等危险废物采用专用容器收集，存放处设置危险废物标志牌，交北京金隅红树林环保技术有限责任公司处理；生活垃圾由北京大华兴源商贸有限公司清运处理；其他包装废物收集后外卖给物资回收单位。本项目固体废物处置方式能满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定及北京市相关要求。

三、工程建设对环境的影响

本项目建设符合相关环保政策，产生的污染物均采取了相应的环保治理措施，经治理后能达标排放，对周边地大气环境没有影响、对声环境影响较小。

四、验收结论

北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目现已具备以下条件：

- （1）实际建设内容和规模与环评批复内容和规模一致；
- （2）按照环评报告及环评批复要求落实完成各项环境保护设施及措施；
- （3）污染物排放浓度均低于排放标准。

综上，北京联合荣大工程材料股份有限公司工业机器人及特殊作业机器人制造项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过环境保护验收。

五、对工程验收后运行的建议

加强对项目环保设施的日常管理维护，充分发挥污染治理设施的治理效果，确保污染物长期稳定达标排放。

