建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 年产40台(套)烟气除尘设备和水渣
转鼓设备生产线技术改造项目

建设单位(盖章)： 扬州力德工程技术有限公司

编制日期：2018年7月

江苏省环境保护厅制

声明

扬州经济技术开发区行政审批局：

经我方共同审核，由扬州市力德工程技术有限公司提交的年产40台（套）烟气除尘设备和水渣转鼓设备生产线技术改造项目环境影响报告表（公示稿）已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容，公开该公示稿不会侵害第三方合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。

环评单位（盖章）

年 月 日

建设单位（盖章）

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 登记信息单

附件 3 建设项目企业法人营业执照

附件 4 建设项目土地使用证

附件 5 建设项目企业名称变更函

附件 6 扬州经济技术开发区管委会关于同意扬州力德工程技术有限公司技改
项目基建计划的批复

附件 7 检测报告

附件 8 环保诚信守法承诺书

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周况图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 建设项目平面布置图

附图 5 建设项目区域水系图

附图 6 项目在扬州市生态红线区分布图中的位置

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1、建设项目基本情况

项目名称	年产 40 台（套）烟气除尘设备和水渣转鼓设备生产线技术改造项目				
建设单位	扬州力德工程技术有限公司				
法人代表	施*	联系人	张*		
通讯地址	扬州市八里镇亨通路 66 号				
联系电话	1381581****	传 真	—	邮政编 码	225000
建设地点	扬州市八里镇亨通路 66 号				
立项审批部门	扬州经济技术开发区管委 会	批准文号	扬开管审备【2018】27 号		
建设性质	技改	行业 类别 及代码	C3490 其他通用设备制造业		
占地面积 (平方米)	16629.2（全厂）		绿化面积(平 方米)	5530（全厂）	
总投资（万元）	80	环保投资(万元)	5.5	环保投资占总 投资比例	6.9%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2018 年 8 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括抛丸设备等) 详情见第 2 页“原辅材料及主要设备表”。					
水及能源消耗量					
名 称	消 耗 量	名 称	消 耗 量		
水(吨/年)	1288	燃油(吨/年)	/		
电(千瓦时/年)	1 万	燃 气 (标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
污水(工业污水□生活污水√)排水量及排放去向 施工期：无污水排放。 营运期：本项目无生产废水，新增员工17人，生活污水经已建化粪池预处理达接管标准后接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，最终达标后排入京杭大运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

工程内容及规模：

1、 公司基本情况

扬州力德冶金工程有限公司成立于 1997 年，于 2007 年更名为扬州力德工程技术有限公司（企业名称变更函见附件 5），位于扬州市八里镇亨通路 66 号（具体位置详见附图 1-建设项目地理位置图），现具有年产 40 台（套）烟气除尘设备、水渣转鼓设备、其它配件 50t 的生产规模。现有项目包括铆焊车间、装配车间、新金工车间和库房，下料位于铆焊车间北侧，焊接位于铆焊车间南侧，新金工车间位于总装车间内南侧用于产品的机械加工工艺，总装车间中部用于产品的装配、检验。

2、 技改内容

企业根据生产和发展的需要，拟投资 80 万元对现有生产线进行技术改造。改造内容为购置通过式抛丸清理机，增加抛丸工艺，（具体位置详见附图 2 建设项目厂区内平面布置图）提高生产效率，降低生产成本。此次技改前后，企业的产品种类、产能均不变，仅仅增加抛丸工艺（具体位置详见附图 3 建设项目平面布置图）。技改项目产品及生产工艺见下表。

表 1-1 技改项目产品方案及生产工艺

序号	产品及生产工艺	技改前后变化内容			运行时间
		技改前	技改后	增量	
1	烟气除尘设备	20（套）/a	20（套）/a	0	2240h
2	水渣转鼓设备	20（套）/a	20（套）/a	0	
3	其它配件	50t/a	50t/a	0	
4	生产工艺	下料-金加工-焊接-组装	下料-金加工-焊接--抛丸--组装	增加“抛丸工艺”	2240h

3、 技改项目新增设备

表 1-2 技改项目新增设备表

编号	设备名称	型号规格	数量（台）	备注
1	抛丸机	HP2025	1	

4、 原辅材料

表 1-3 技改项目原辅材料

编号	设备名称	规格	数量	备注
1	钢丸	不锈钢丸	3t/a	

5、项目公用工程

(1) 给水

建设项目用水由城市自来水管网供给，项目建成后全厂用水量为 1288m³/a。

(2) 排水

本项目无生产废水产生，新增员工 17 人，年新增用水量 238 吨，年新增生活污水 190 吨，生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入亨通路市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂集中处理。

(3) 供电

建设项目供电接自扬州经济技术开发区八里镇区域电网，年耗电约 20 万千瓦时。

6、职工人数及工作制度

技改项目增加员工 17 人，实行白班单班制，8 小时每班，年工作 280 天，年工作时间为 2240h。

由于项目员工为周边居民，因此技改项目不提供食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1. 现有项目基本情况

扬州力德冶金工程有限公司成立于 1997 年，于 2007 年更名为扬州力德工程技术有限公司（企业名称变更函见附件 3），位于扬州市八里镇亨通路 66 号。

2015 年，扬州力德工程技术有限公司投资 4000 万元新建厂房（总装车间、金工车间、厂房、办公楼），对现有厂区烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件生产线进行技术改造，在厂区内现有镗床、铣床、钻床、立车等设备，增加金加工工艺。现生产规模为年产 40 台（套）烟气除尘设备、水渣转鼓设备、其它配件 50t。

厂区对员工不提供食宿。

2. 现有项目生产情况

表 1-4 现有项目产品方案

序号	产品名称	生产能力	生产时数
1	烟气除尘设备	20 台（套）/a	2240h
2	水渣转鼓设备	20 台（套）/a	
3	其它配件	50t/a	

表 1-5 现有项目主要设备表

编号	设备名称	型号规格	数量
1	剪板机	QC12Y	1台

2	数控火焰切割机	CNC-CG	1台
3	气保焊	SKR 亞-500	12台
4	电阻焊	ZX-500	4台
		BX-500	4台
5	行车	10T	2台
		16T	1台
		32T	1台
6	移动式焊烟净化器	—	1台
7	行车	50T	1台
8		32T	1台
9		20T	3台
10		10T	2台
11	龙门铣床	X2016	1台
12	镗床	TPX6113	1台
13	落地镗铣床	TX6213×90	1台
14	立式升降铣床	B-400K	1台
15	简易立车	Φ4000	1台
16	普通车床	CW61100E	3台
		CD6140A	1台
		CD6125A	1台
17	摇臂钻床	Z3080/25	2台

注：经与业主核实，现有项目电焊机使用时均为单一运作，8台焊机不同时使用。

表 1-6 现有项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	钢板	t/a	2800	—
2	型钢	t/a	700	—
3	液氧	瓶/a	4500	容量为 40L/瓶
4	二氧化碳	瓶/a	750	容量为 40L/瓶
5	太阳核	瓶/a	500	主要成分为甲烷，容量为 40L/瓶
6	焊条	t/a	8.7	—
7	焊丝	t/a	34.8	—
8	封头	套/a	40	外协
9	法兰	套/a	40	外协
10	通用件	套/a	240	外购
11	支座、接管	套/a	80	外购
12	紧固件	t/a	17.5	外购

3. 现有项目生产工艺

注：G—废气、S—固体废物、N—噪声

【工艺流程简述】

根据现有项目环评资料可知，现有项目不涉及喷漆工艺及酸洗碱洗等表面处理工艺，具体工艺流程简述如下。

1) 下料

现有项目利用数控火焰切割机及剪板机对钢板、型钢进行下料处理。

数控火焰切割机：主要将金属板材切割成所需形状工件的加工机床，是利用高温火焰将钢板表面的某一点加热至燃点，并充以高压氧，使之燃烧形成切口的切割方法。

剪板机：是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切钢材的机器。设备借运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的钢材施加剪切力，使钢材按所需要的尺寸断裂分离。

此工段伴随各种下料设备的运行，会产生噪声 N_1 及边角料 S_1 。

2) 金加工

现有项目对经过下料处理的工件进行金加工处理。金加工设备主要包括：铣床、镗床、车床、钻床等。

铣床：铣床主要指用铣刀在工件上加工多种表面的机床。通常铣刀旋转运动为主运动，工件的移动为进给运动，可以加工平面、沟槽，也可以加工各种曲面、齿轮等。

镗床：镗床主要用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削的机床。镗刀旋转为主运动，镗刀或工件的移动为进给运动，主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工，还可以从事与孔精度加工有关的其他加工面的加工。

车床：车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件，利用车刀对旋转的工件进行车削加工，在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

钻床：钻床主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动，钻头轴

向移动为进给运动。

3) 焊接

现有项目主要采用的焊接技术包括：气保焊、电焊机。

气保焊：项目气保焊的保护气体是 CO_2 ，焊接时在焊丝与焊件之间产生电弧，焊丝自动送进，被电弧熔化形成熔滴并进入熔池， CO_2 气体经喷嘴喷出，包围电弧和熔池，起着隔离空气和保护焊接金属的作用。同时 CO_2 气体还参与冶金反应，在高温下的氧化性有助于减少焊缝中的氢。

电焊机：一般按输出电源种类可分为两种，一种是交流电、一种是直流电。利用电感的原理，电感量在接通和断开时会产生巨大的电压变化，利用正负两极在瞬间短路时产生的高压电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料，使被接触物相结合的目的。

现有项目焊接过程中焊材分为焊丝和焊条两种，气保焊使用焊丝，电焊机使用焊条。焊丝成分为钢，无其他成分，因此使用气保焊焊接过程中无焊接烟尘产生；焊条由焊芯和药皮组成，焊芯除含有大量的铁外，还有碳、锰、硅、铬、镍、硫和磷等，其药皮内材料主要由大理石、萤石、金红石、纯碱、水玻璃、锰铁等组成，因此使用电焊机焊接过程中有焊接烟尘产生。

此工段伴随设备的运行会产生噪声 N_2 、焊渣、焊条头 S_2 及焊条焊接过程中产生的焊接烟尘 G 。

4) 组装

将经过以上工序处理的工件组装成套，入库存放。

4. 现有项目污染物产生排放情况

(1) 大气污染物产生排放情况

焊接烟尘 G

现有项目使用焊条焊接过程中有焊接烟尘产生。焊材的发尘量平均为 7.5g/kg ，烟尘粒度为 $1.2\text{-}0.1$ 微米，现有项目年耗焊材 8.7t ，则焊接烟尘产生量为 0.07t/a 。现有项目配套移动式焊烟净化器对焊接烟尘净化处理。据类比调查，移动式焊烟净化器对焊接烟尘的净化率为 99% ，则焊接烟尘排放量约为 0.7kg/a ，为无组织排放。

(2) 水污染物产生排放情况

现有项目职工人数为 75 人，生活用水量约为 $1050\text{m}^3/\text{a}$ ，污水量约为 $840\text{m}^3/\text{a}$ ，污水接管考核量 $\text{COD}0.23\text{t/a}$ 、氨氮 0.02t/a ，无生产废水，冲洗废水统一站场回收。

(3) 固废产生排放情况

现有项目产生的固废主要为员工生活垃圾及生产固废，生产固废主要为下料阶段产生的边角料 S₁，金加工段产生的金加工阶段产生的边角料、废铁屑、废机油、含油废抹布、废手套及废切削液 S₂，焊接工段产生的焊渣、焊条头 S₃、移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘。

根据现有项目环评显示，员工生活垃圾产生量为 4.2t/a、边角料为 300t/a、焊接工段产生的焊渣、焊条头约为 0.04t/a、废铁屑产生量约为 17.5t/a；废机油产生量约为 0.15t/a；含油废抹布、废手套产生量约为 0.05t/a；废切削液产生量约为 1t/a。及移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘为 0.0693t/a。生活垃圾及移动式焊烟净化器收集的焊接烟尘袋装化分类集中堆放，由环卫部门及时清运，统一处理；生产过程中产生的边角料、焊渣、焊条头集中存放后外卖处置。

(4) 噪声产生排放情况

现有项目主要高噪声设备经过合理布局、减震措施和厂房隔声后，噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

现有项目污染排放情况，见下表。

表 1-7 现有项目污染物“三本帐”汇总

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
废气	焊接 工艺	焊接 烟尘	—	0.07	—	—	0.0007	环境 大气
废水	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 m ³ /a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活 污水	COD SS 氨氮 总磷	840	300 200 25 4	0.25 0.17 0.02 0.003	270 160 25 4	0.23 0.13 0.02 0.003	六圩污水处 理厂
	排放源 (编号)	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	处理方式		
	生活垃圾	4.2	4.2	0	0	环卫清运		
固体 废物	边角料	300	0	300	0	外卖综合利用		
	废铁屑	17.5	0	17.5	0			
	焊渣、 焊条头	0.04	0	0.04	0			
	净化器内 焊接烟尘	0.0693	0.0693	0	0	环卫清运		

废机油	0.15	0.15	0	0	委托扬州东晟固废环保处理 有限公司处理
含油废抹布、 废手套	0.05	0.05	0	0	
废切削液	1	1	0	0	

5、现有项目主要环境问题

扬州力德工程技术有限公司现有项目开展了建设项目环境影响评价，并取得批复扬环审批[2015]99号，但未开展废气、废水自主验收，也未申请噪声、固体废物“三同时”验收，待本次技改项目切实落实本报告提出的各项污染防治措施后，一并组织“三同时”验收，并及时办理排污许可相关手续。

2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

1、自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

【位置面积】扬州，地处江苏中部，长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在东经 119°01′至 119°54′、北纬 32°15′至 33°25′之间。南部濒临长江，北与淮安、盐城接壤，东和盐城、泰州毗连，西与南京、淮安及安徽省天长市交界。

扬州城区位于长江与京杭大运河交汇处，北纬 32°24′、东经 119°26′。全市东西最大距离 85km，南北最大距离 125km，总面积 6591.21km²，其中市区面积 2350.74km²（其中建成区面积 128.0km²）、县（市）面积 4240.47km²（其中建成区面积 93.6km²）。陆地面积 4856.2km²，占 73.7%；水域面积 1735.0km²，占 26.3%。

【地形地貌】扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

【气候气象】项目所在地区属北亚热带湿润气候区，四季分明，季风明显，雨水充沛，雨热同季。全年最多风向为东北风和东风，频率各为 9%。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南东风（频率为 13%），冬季盛行来自北方的干冷的东北风（频率为 10%），春季多为东北风。

【土壤】扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

【水文水系】境内主要湖泊有白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖等。除长江和京杭大运河以外，主要河流还有东西向的宝射河、大潼河、北澄子河、通扬运河、新通扬运河。境内有长江岸线 80.5 公里，沿岸有仪征、江都、邗江 2 市 1 区；京杭大运河纵穿腹地，由北向南沟通白马湖、宝应湖、高邮湖、邵伯湖 4 湖，汇入长江，全长 143.3 公里。

大运河扬州市区段:

从槐泗河至木材库长 8km，河面宽约 185m，底宽 90m，河底高程约 0.5m，最低通航水位 3.5m，为二级航道，防洪水位 8m。市区东部大运河水位受邵伯湖水位直接控制，而邵伯湖水位和三河闸的下泄流量有关。1991 年 7 月，三河闸泄流量 8000m³/s 时，邵伯湖水位达 8.84m。

见附图 4—本项目所在地水系图。

【地下水资源】扬州地区地貌属长江冲击平原，未见基岩出露，均被第四纪全新统地层所覆盖，由北向南逐渐增厚，平均厚度 50m 以上。市区地下水划分为四个含水层：①潜水含水层；②潜水微承压含水层；③深层承压含水层；④基岩裂隙含水层。

【水土流失现状】扬州市水土流失面积（轻度以上）1799 平方公里，占全市陆地面积的 34.6%，占全市总面积的 27.1%。全市 2008-2009 年，年平均土壤流失量 198.0 万吨，平均土壤侵蚀模数 381 吨/（平方公里年），其中丘陵缓岗区平均土壤侵蚀模数 710 吨/（平方公里年），高沙土区平均土壤侵蚀模数 570 吨/（平方公里年），沿江、沿湖、里下河圩区平均土壤侵蚀模数 230 吨/（平方公里年）。水土流失严重主要有两方面：一是开发建设项目；二是少数老百姓在河道护坡上扒翻种植等。

2008-2009 年，扬州市全市水利系统综合治理水土流失面积 6151 公顷，其中完成梯田整修 567.58 公顷、新增水保林 329.3 公顷、新增经果林 457.6 公顷、种草 580.4 公顷；治理废弃矿山 2 处；绿化美化 244.7 公顷，林草覆盖率达 18%。扬州市水利局还在高邮市天山镇、江都区吴桥镇设置监测点，开展监测工作。2008 年，扬州市人民政府出台了《扬州市水土保持管理办法》，对扬州市水土保持保护、监督、监测、治理等方面作出了明确规定。

2、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

【社会发展概况】

扬州位于长江与京杭运河两条“黄金水道”的交汇处，是南京以东长江北岸重要的水陆交通枢纽，辐射苏北的门户。2012 年全市总人口 459.12 万，人口自然增长率为-1.68‰。现辖广陵、邗江、江都 3 个区，高邮、仪征 2 个市和宝应县。

扬州市教育、文化、科技和卫生事业发达，人杰地灵，人才辈出。扬州市是历史文化名城，旅游资源丰富。历史上隋唐、明清曾两度繁华，留下了丰富的文化古迹。市区有国家重点名胜区蜀岗-瘦西湖风景区，全国重点文物保护单位何园和个园等，省级文物保护单位天宁寺、西方寺、大明寺等，还有文峰塔、文昌阁等名胜古迹。市区共有各级文物保护单位 124 处。近几年来，每年来扬州观光旅游的国外游客约 2 万人，国内游客 200 多万人。市区植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率达 35.2%。2002 年扬州市被授予全国卫生城、国家环保模范城和文明先进城市。2006 年扬州市获得联合国人居奖。

【经济发展概况】

2016 年全市实现地区生产总值 4449.38 亿元，可比价增长 9.4%，高于全省 1.6 个百分点，居全省第 2 位。其中，第一产业 251.49 亿元，增长 0.1%；第二产业 2197.63 亿元，增长 8.3%；第三产业 2000.26 亿元，增长 12%。人均地区生产总值 99150 元。三次产业结构由上年的 6.0：50.1：43.9 调整为 5.6：49.4：45.0。

2016 年累计完成总产值 10099.6 亿元，增长 7.5%。完成规上工业增加值 2298.1 亿元，增长 9.2%，增幅高于省均 1.5 个百分点。服务业增加值突破 2000 亿元，达到 2000.26 亿元，增长 12%，增速居全省第 1 位。服务业增加值占 GDP 比重为 45%，比 2015 年提高 1.1 个百分点。

2016 年完成固定资产投资 3288.68 亿元，增长 15.3%，增幅高于省均 7.8 个百分点，居全省第 2 位；消费增速不断加快，实现社会消费品零售总额 1358.8 亿元，增长 9.9%，分别比上半年、三季度提高 0.9、0.4 个百分点。

2016 年，扬州市全年实现旅游外汇收入 6280 万美元，同比增长 12.4%，增幅列全省首位；全市累计接待入境过夜旅游者 58561 人次，同比增长 14.3%，增幅列全省第三位。

3、规划相符性分析

根据《扬州市城市总体规划》（2012-2020年），本项目位于扬州经济技术开发区内，扬州经济技术开发区相关情况如下：

【扬州经济技术开发区】

扬州经济开发区地处扬州市区西南，东靠京杭大运河，南临扬州港，西接润扬长江大桥北接线，北依老城区，宁通公路、沿江高等级公路贯穿东西，交通十分便捷。扬州经济技术开发区始建于1992年，1993年10月被江苏省人民政府批准为省级开发区。2006年10月，扬州出口加工区正式通过国家九部委联合验收。2009年7月24日，国务院办公厅正式复函江苏省人民政府，批准扬州经济开发区升级为国家级经济技术开发区，实行现行国家级经济技术开发区的政策。目前，代管面积120.2平方公里，下辖三个乡镇、两个街道办事处。

(1) 功能定位

从城市功能方面看，开发区将主要以发展工业为主，既吸引各种资本来新办项目，也逐步将城区企业迁入开发区。城区立足于古城保护，以体现历史文化名城为特色，适当进行改造，走内涵发展的道路，功能上以商业服务、文化旅游、生活居住为主；开发区立足于体现现代化的扬州形象，有良好的城市景观和高质量的经济效益、环境效益、社会效益，走城市外延发展的道路，功能上以生产开发、经济辐射为主。

(2) 开发区规划

开发区规划的总目标是借助于投资形式及其位置分配，充分利用现有资源达到最大限度地改善人民的生活福利。规划目标是以吸引外资为主、充分利用民资与内资，发展电子信息、汽车机械等产业，基本形成高技术、高效益、外向型、集约化的产业新格局。

(3) 规划分区与空间布局

根据开发区发展方向，规划将开发区划分为北区、中区和南区。

北区的主要功能为发展高新技术产业并安排开发区的行政管理、商业贸易、金融服务、商务接待、生活居住等项目。

中区的主要功能为科教旅游及生态环境建设区，起过渡与隔离作用。

南区主要功能为发展耗水量大、有污染的二、三类工业及仓储物流业。

(4) 基础设施

供水：扬州经济开发区已经建成一座日产30万吨的第四水厂。按照开发区总体规划要求，区内给水管成网状布置，平均水压为150千帕。区内供水管网 $\Phi 200 \sim \Phi 1200$

毫米，管网已基本建成，总长约 15 公里，其中约 13 公里管网开始供水。本项目用水接自北侧天威路上的供水主干管。

污水处理：根据扬州市污水治理规划，扬州经济开发区属于扬州六圩污水处理厂污水截流范围。扬州六圩污水处理厂设计规模 20 万吨/日，目前污水处理能力达到 15 万吨/日。

供电：开发区内电源主要来自原有的 110 千伏的双桥变电所和蒋王变电所，专为开发区服务的热电厂已经建成投产，为热电厂配套的开发区 110 千伏变电所已经投入使用。区内电压等级可视用户容量确定。区内道路均有电缆架空通过。

燃气供应：根据《江苏省城市天然气利用规划》和《扬州市城市总体规划》，片区内供气由扬州市燃气总公司统一制备和供应，燃气主气源为天然气，由“西气东输”天然气供应，在扬州市杨庙镇设置天然气门站，天然气经调压后供用户使用。

集中供热：扬州市区范围内现有二座较大规模电厂，装机容量分别是 60 万千瓦（扬州发电厂）和 240 万千瓦（扬州二电厂），另外开发区内还有二座热电联供中心，分别是港口环保热电联供中心和威亨热电联供中心。根据扬州市集中供热规划，本项目所在区域所用蒸汽由扬州威亨热电有限公司统一供给，热力主干管跨越古运河引入规划区内，沿主要用户点敷设支干管供应各用户用气。

本项目主要为烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件的生产，位于扬州经济技术开发区八里配套区内的工业用地，其建设符合扬州经济技术开发区总体规划要求。

4、“三线一单”相符性分析

① 生态红线

《江苏省生态红线区域保护规划》是根据全省生态环境调查、生态功能区划，在分析生态特征、生态系统服务功能与生态敏感性空间分异规律的基础上，确定不同地域单元的主导生态功能，提出全省生态红线区域名录、范围及保护措施。

项目所在区域范围内的生态红线区域见下表：

项目周边涉及生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			方位距离
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	北至广陵区县界，南至与长江交汇处，全长 7.7 公里	1.82	/	1.82	W，6000 m

根据京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区红线区域范围可知，本项目不在京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区红线区域范围内（具体详见附图 6-扬州市生态红线区布局图），满足《江苏省生态红线区域保护规划》。

② 环境质量底线

根据扬州市环保局网站公布的 2017 年扬州市环境质量报告，项目所在地的环境质量良好。该项目运营过程中会产生一定的污染物，如油气、噪声、生活污水、生产废水、危险固废等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

③ 资源利用上线

本项目为成品油储运项目，运营过程中用水主要为生活用水和生产废水，由当地自来水厂统一供应，项目用地为仓储用地，不占用新的土地资源，本项目不会突破当地资源利用上线。

④ 环境准入负面清单

本项目为成品油储运项目，对照《关于推行建设项目环保负面清单化管理工作的通知》（扬环[2015]84 号），如下表所示：

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）、《江苏工业和产业结构调整指导目录（2012 年本）》中淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2011 年）》中禁止投资项目	不属于
2	属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）、《江苏工业和产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制类项目、《外商投资产业指导目录（2011 年）》限制投资中的新建项目	不属于
3	属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目	不属于

4	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
5	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
6	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
7	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
8	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
9	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的相关技术改造除外）	不属于
10	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
11	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
12	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

产业政策相符性分析

本项目主要为烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件的生产线技术改造，改造内容增加抛丸设备，行业代码及类别为 C3490 其他通用设备制造业，参照国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）及《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）（修订），不在限制类和淘汰类项目之列。

因此，本项目符合国家目前相关产业政策。

3、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

建设项目位于扬州市经济技术开发区。

（1）空气环境质量

根据扬州市环保局网站公布的 2017 年扬州市环境质量年报，监测统计结果如下：

①二氧化硫（SO₂）

2017 年，市区 SO₂ 日均值分布范围为 4~43 微克/立方米，无超标天数。年平均值为 18 微克/立方米，SO₂ 日均值第 98 百分位数浓度为 38 微克/立方米，两者均达标。

②二氧化氮（NO₂）

2017 年，市区 NO₂ 日均值分布范围为 7~114 微克/立方米，超标天数为 14 天，超标率为 3.8%。年平均值为 40 微克/立方米、达标，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度为 90 微克/立方米，超标倍数为 0.13。

③可吸入颗粒物（PM₁₀）

2017 年，市区 PM₁₀ 日均值分布范围为 19~307 微克/立方米，超标天数为 38 天，超标率为 10.4%。年平均值为 95 微克/立方米，超标倍数为 0.36。PM₁₀ 日均值第 95 百分位数浓度为 176 微克/立方米，超标倍数为 0.17。

（2）地表水环境质量

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《扬州市区水域功能区划分标准》

①京杭大运河扬州段

京杭运河扬州段（邗江桥断面以南）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。

京杭大运河扬州段共设置 11 个监测断面。

2017 年，京杭运河扬州段水质为优，其中邗江运河大桥断面水质为地表水IV类，其他各断面水质均达到地表水III类标准。与上年相比，各断面水质保持稳定。

②长江

长江干流扬州段共设小河口上游，仪化取水口，泗源沟下游，瓜洲闸东，六圩口东，嘶马闸东等 6 个市控以上监测断面。

2017 年，长江扬州段水质为优，各监测断面水质均达到地表水III类标准。与上年

相比，各断面水质保持稳定。

注：以上数据资料来源于扬州市环境保护局 2018 年 2 月公布数据。

(3) 声环境质量

2018 年 06 月 03 日，对项目厂界四周进行了声环境质量监测，环境噪声现状监测结果见下表。

表 3-1 噪声现状监测结果表 单位 dB (A)

测点	位置	监测结果 (Leq)		标准值 (Leq)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	58.0	48.7	65	55
2#	南厂界	57.1	47.6		
3#	西厂界	58.1	46.0		
4#	北厂界	58.7	46.3		

由上表可见，项目拟建地区域噪声能够符合相应的功能区要求，声环境现状良好。

图 3-1 监测点位示意图

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据技改项目的周边情况,项目周边环境保护目标见下表。

表 3-2 建设项目周边环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	最近距离 (m)	规模	级别
空气环境	卞港村	NE	276	12 户 55 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	万庄	WN	289	40 户 128 人	
	居民点	SW	276	20 户 90 人	
水环境	古运河	W	82	河宽 80m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类标准
	池塘	W	10	小型	
	小河	N	12	河宽 8m	
声环境	卞港村	NE	276	12 户 55 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	万庄	WN	289	40 户 128 人	
	居民点	SW	276	20 户 90 人

图 3-2 环境保护目标分布图

4、评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位: mg/m³</p>						
	污染物项目		平均时间		浓度限值		单位
					二级		
	二氧化氮 (NO ₂)		1 时平均		200		μg/m ³
			24 小时平均		80		
			年平均		40		
	二氧化硫 (SO ₂)		1 时平均		500		
			24 小时平均		150		
			年平均		60		
	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)		24 小时平均		150		
年平均			70				
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)		24 小时平均		75			
		年平均		35			
一氧化碳 (CO)		1 小时平均		10		mg/m ³	
		24 小时		4			
<p>(2) 根据《扬州市区水域功能区划分标准》，古运河、小河及池塘执行 V 类水质标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位: 除 pH 外为 mg/L</p>							
类别	pH	DO	COD	高锰酸盐指数	总磷	氨氮	
V	6~9	≥2	≤40	≤15	≤0.4	≤2.0	
<p>(3) 根据《扬州市城市区域环境噪声标准适用区域划分方案》，本项目所在地属于 2 类区，适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准限值 单位: dB(A)</p>							
类别		昼间		夜间			
2		60		50			

污 染 物 排 放 标 准	<p>(1) 废气：本项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 废气排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th colspan="3">无组织排放监控浓度限值(mg/Nm³)</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">≤1.0</td> </tr> </table>				污染物名称	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)			颗粒物	≤1.0														
	污染物名称	无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)																						
	颗粒物	≤1.0																						
	<p>(2) 废水：本项目废水经预处理后排入六圩污水处理厂。废水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，标准值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 废水排放标准主要指标值表 (单位: mg/L)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 20%;">接管标准 (mg/L)</th> <th style="width: 20%;">排放标准 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">≤500</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤45</td> <td style="text-align: center;">≤5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">≤8</td> <td style="text-align: center;">≤0.5</td> </tr> </tbody> </table>				序号	项目	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	1	COD	≤500	≤50	2	SS	≤400	≤10	3	氨氮	≤45	≤5	4	TP	≤8	≤0.5
	序号	项目	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)																				
	1	COD	≤500	≤50																				
2	SS	≤400	≤10																					
3	氨氮	≤45	≤5																					
4	TP	≤8	≤0.5																					
<p>(3) 噪声：本项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。</p> <p>(4) 其它标准：本项目营运期产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)。</p>																								
<p>项目总量控制指标如下：</p> <p>(1) 废水：全厂生活污水均经化粪池预处理后排入亨通路市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。污水接管量为 1031m³/a，主要污染物接管指标为：COD0.28t/a、氨氮 0.03t/a；最终外排量为：COD0.052t/a、氨氮 0.0051t/a。该总量在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。</p> <p>(2) 废气：现有项目焊接烟尘排放量为 0.0007t/a，技改项目排放抛丸粉尘量为 0.07 t/a，技改项目完成后全厂颗粒物排放量为 0.0707 t/a，需向扬州市环保主管部门申请总量为 0.08 t/a。</p> <p>(3) 固体废物：按照要求全部合理处置。</p>																								
总 量 控 制 指 标																								

5、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、全厂工艺流程图

红框内即为本次技改内容：增加抛丸工艺 图例：G—废气、S—固体废物、N—噪声

二、工艺流程简述

注：本项目不涉及喷漆工艺，主要工艺流程简述如下。

1、下料

现有项目利用数控火焰切割机及剪板机对钢板、型钢进行下料处理。

数控火焰切割机：主要将金属板材切割成所需形状工件加工机床，利用高温火焰将钢板表面的某一点加热至燃点，并充以高压氧，使之燃烧形成切口的切割方法，原料是乙炔和氧气，燃烧生成二氧化碳和水，对空气没有污染。

剪板机：是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切钢材的机器。设备借运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的钢材施加剪切力，使钢材按所需要的尺寸断裂分离。

此工段伴随各种下料设备的运行，会产生噪声 N₁ 及边角料 S₁。

2、金加工

现有项目对经过下料处理的工件进行金加工处理。金加工设备主要包括：铣床、镗床、车床、钻床等。

铣床：铣床主要指用铣刀在工件上加工多种表面的机床。通常铣刀旋转运动为主运动，工件的移动为辅运动，可加工平面、沟槽，也可加工各种曲面、齿轮等。

镗床：镗床主要用镗刀对工件已有的预制孔进行镗削的机床。镗刀旋转为主运动，镗刀或工件的移动为进给运动，主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔

的精加工，还可以从事与孔精度加工有关的其他加工面的加工。

车床：车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件，利用车刀对旋转的工件进行车削加工，在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

钻床：钻床主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。

此工段伴随设备的运行会产生噪声 N_2 、切削液 S_3 和废铁屑 S_4 。

3、焊接

现有项目主要采用的焊接技术包括：气保焊、电焊机。

气保焊：项目气保焊的保护气体是 CO_2 ，焊接时在焊丝与焊件之间产生电弧，焊丝自动送进，被电弧熔化形成熔滴并进入熔池， CO_2 气体经喷嘴喷出，包围电弧和熔池，起着隔离空气和保护焊接金属的作用。同时 CO_2 气体还参与冶金反应，在高温下的氧化性有助于减少焊缝中的氢。

电焊机：一般按输出电源种类可分为两种，一种是交流电、一种是直流电。利用电感的原理，电感量在接通和断开时会产生巨大的电压变化，利用正负两极在瞬间短路时产生的高压电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料，使被接触物相结合的目的。

现有项目焊接过程中焊材分为焊丝和焊条两种，气保焊使用焊丝，电焊机使用焊条，为无铅焊条。焊丝成分为钢，无其他成分，因此使用气保焊焊接过程中无焊接烟尘产生；焊条由焊芯和药皮组成，焊芯除含有大量的铁外，还有碳、锰、硅、铬、镍、硫和磷等，其药皮内材料主要由大理石、萤石、金红石、纯碱、水玻璃、锰铁等组成，因此使用电焊机焊接过程中有焊接烟尘产生。

此工段伴随设备的运行会产生噪声 N_3 、焊渣、焊条头 S_2 及焊条焊接过程中产生的焊接烟尘 G 。

4、抛丸

此工艺为技改项目新增工艺，是将已焊接好的零部件进行表面处理的工艺。主要设备是通过式抛丸清理机。

通过式抛丸清理机主要依靠高速弹丸的动能冲击力，将钢材表面的氧化皮、锈蚀层及污物清除掉。

5、组装

将经过以上工序处理的工件组装成套，入库存放。

主要污染工序及污染源强分析：

■ 施工期污染产生情况

本项目依托已建厂房

■ 营运期污染物产生情况

技改项目新增员工 17 人，实行白班单班制，8 小时每班，年工作 280 天，年工作时段数为 2240h。技改项目营运期污染产生情况如下：

(1) 大气污染物

抛丸粉尘

本项目采用抛丸机对已焊接好的零部件进行表面处理，以达到表面抛光的目的。抛光过程中产生大量粉尘。根据类比调查，抛丸粉尘年生量按处理钢材量的 0.1% 计算，企业钢铁用量为 3500 吨/年，则项目抛丸粉尘产生量为 3.5t/a，新增袋式除尘处理抛丸过程产生的粉尘，经除尘后通过一根不低于 15m 高的排气筒排放。袋式除尘器除尘效率以 98% 计，抛丸粉尘排放量为 0.063t/a，无组织排放量为 0.07t/a，排放速率为 0.031 (kg/h)，抛丸作业每天以 8h/d 计，则抛丸机作业过程粉尘产生、排放情况详见下表

表 5-1 技改项目排放粉尘产生及排放情况统计表

污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度 m
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
抛丸	3000	颗粒物	520	1.56	3.5	布袋除尘	98	10.2	0.0306	0.0686	120	10	15

大气防护距离：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中的推荐模式中的大气环境防护距离计算拟建项目无组织源(TSP)的大气环境防护距离。计算方法为计算离无组织源中心的大气环境防护距离的最大值。通过计算可知，本项目废气无组织排放无超标点，无需设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设

置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据所在地五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从(GB/T 13201-91)表 5 中查取。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

大气环境防护距离和卫生防护距离计算参数及计算结果见下表。

表5-2 大气环境防护距离计算参数结果表

参数		$C_m(\text{mg}/\text{m}^3)$	$Q_c(\text{kg}/\text{h})$	面积 (m^2)	A	B	C	D	卫生防 护距离 (m)
生产车间	颗粒物	1	0.031	2000	470	0.021	1.85	0.84	1.187

经计算，拟建项目无组织排放实现厂界达标排放，不需设置大气环境防护距离。卫生防护距离设置为 50m。

(2) 水污染物

技改项目废水主要为新增员工生活污水。

员工生活污水

技改项目新增员工 17 人，年工作 280 天。生活用水人均用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则全年新增生活用水量为 $238\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水量按用水量的 80% 计，则新增生活污水的产生量为 $191\text{m}^3/\text{a}$ 。

类比同类项目废水水质，生活污水中主要污染物及其浓度为： $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{氨氮}25\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}4\text{mg}/\text{L}$ ，生活污水经化粪池预处理后排入亨通路市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。

表 5-3 技改项目污水产生及排放情况统计表

来源	废水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生量		拟采取的处理方式	去除率 %	污染物排放量		*最终排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	最终排放量 t/a
生活污水	191	COD	300	0.06	化粪池	10	270	0.05	50	0.01
		SS	200	0.04		20	160	0.032	10	0.002
		氨氮	25	0.005		—	25	0.005	5	0.001
		总磷	4	0.0008		—	4	0.0008	0.5	0.0001

*注：最终外排量指废水经六圩污水处理厂处理后排到外环境的量。

目前现有项目生活污水经化粪池预处理后全部还田处理，待本次项目技改完成后，全厂生活污水均经化粪池预处理后排入亨通路市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。

表 5-4 技改项目建成后全厂污水产生及排放情况统计表

来源	废水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生量		拟采取的处理方式	去除率 %	污染物排放量		*最终排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	1031	COD	300	0.31	化粪池	10	270	0.28	50	0.052
		SS	200	0.21		20	160	0.17	10	0.011
		氨氮	25	0.03		—	25	0.03	5	0.0051
		总磷	4	0.004		—	4	0.004	0.5	0.00052

*注：最终外排量指废水经六圩污水处理厂处理后排到外环境的量。

技改项目运营时给排水平衡图见下图。

(3) 固体废物

技改项目固废主要为员工的生活垃圾及生产固废。

员工生活垃圾按0.2kg/人·天计，技改项目新增员工17人，则生活垃圾产生量共为1.0 t/a；

产生废钢丸3t/a，除尘粉尘3.43t/a。

技改项目产生的固体废物统计见下表：

表 5-5 技改项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	固态	—	—	—	1.0
2	废钢丸	一般固废	固态	—	—	—	3.0
3	除尘粉尘	一般固废	固态	—	—	—	3.43

项目建成后全厂的固体废物产生与排放情况如下表：

表 5-6 技改项目建成后固废产生情况表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	固态	—	—	—	5.2
2	废钢丸	一般固废	固态	—	—	—	3.0
3	除尘粉尘	一般固废	固态	—	—	—	3.43
4	边角料	一般固废	固态	—	—	—	300
5	废铁屑	一般固废	固态	—	—	—	17.5
6	焊渣、 焊条头	一般固废	固态	—	—	—	0.04
7	净化器内 焊接烟尘	一般固废	固态	—	—	—	0.0693
8	废机油	危险固废	固态	—	表面处理 废物	HW17	0.15
9	含油废抹布、 废手套	危险固废	固态	—	表面处理 废物	HW17	0.05
10	废切削液	危险固废	固态	—	表面处理 废物	HW17	1

(4) 噪声

本项目生产噪声主要由生产设备运行产生，根据同类设备类比，设备正常工作情况下，本项目噪声污染源源强如下。

表 5-7 项目各主要噪声源的源强

单位：dB(A)

序号	噪声源	平均噪声级 dB(A)	位置
1	抛丸清理机（1台）	75-80	库房

6、项目主要污染物产生及预计排放情况如下表

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放去向
大气污染物	抛丸机	粉尘	520	3.5	10.42	0.04	0.07	环境大气
	排放源	污染物名称	污水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水污染物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	191	300 200 25 4	0.06 0.04 0.005 0.0008	270 160 25 4	0.05 0.032 0.005 0.0008	六圩污水处理厂
	排放源	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
固体废物	生活垃圾	1.0	1.0	0	0	环卫部门清运		
	一般固废 (除尘粉尘)	3.43	0	3.43	0			
	一般固废 (废钢丸)	3	0	3	0	外卖综合利用		
电离辐射 和电磁辐射	无	—						
	序号	名称	等效声级 dB(A)	所在车间 (工段) 名称	距最近场界位置 m			
噪声	1	抛丸清理机 (1 台)	85	仓库				
<p>主要生态影响 (不够时可附另页) 建设项目对周围生态环境基本无影响。</p>								

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目施工过程仅涉及设备安装，无土建施工，故施工期不产生污染。

营运期环境影响分析：

技改项目营运期排放的污染物包括废气、废水、固体废物和噪声。

1、大气环境影响分析

技改项目采用抛丸机对已焊接好的零部件进行表面处理，以达到表面抛光的目。抛光过程中产生大量粉尘。本环评粉尘产生量按钢铁原材料用量计算，根据类比调查，抛丸粉尘年生量按处理钢材量的 0.1% 计算，企业钢铁用量为 3500 吨/年，则项目抛丸粉尘产生量为 3.5t/a，新增袋式除尘处理抛丸过程产生的粉尘，经除尘后通过一根不低于 15m 高的排气筒排放。袋式除尘器除尘效率以 98% 计，抛丸粉尘排放量为 0.07t/a，无组织排放量为 0.07t/a，排放速率为 0.031（kg/h），抛丸作业每天以 8h/d 计，则抛丸机作业过程粉尘产生、排放情况详见下表

表 7-1 技改项目排放粉尘产生及排放情况统计表

污染源	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度 m
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
抛丸	3000	颗粒物	520	1.56	3.5	布袋除尘	98	10.2	0.0306	0.0686	120	10	15

经处理后的颗粒物粉尘排放符合《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，对周边环境影响较小。

2、水环境影响分析

技改项目废水主要为新增员工生活污水，废水产生量为 191m³/a，主要污染物接管量为：COD0.05t/a、SS0.032t/a、氨氮 0.005t/a、TP0.0008t/a；最终外排量为 COD0.01t/a、SS0.002t/a、氨氮 0.001t/a、TP0.0001t/a。

目前现有项目生活污水经化粪池预处理后全部还田处理，待本次项目技改完成后，

全厂生活污水均经化粪池预处理后排入亨通路市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。全厂废水产生量为 1031m³/a，主要污染物接管量为：COD0.28t/a、SS0.17t/a、氨氮 0.03t/a、TP0.004t/a；最终外排量为 COD0.052t/a、SS0.011t/a、氨氮 0.0051t/a、TP0.00052t/a。

六圩污水处理厂简介

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划处理能力 20 万 t/d（~2020 年），规划用地 15.42 公顷。其中一期建设规模 5 万 t/d，于 2003 年 7 月 13 日由扬州市环境保护局批复确定，于 2005 年 3 月建成投运。其污水截留范围为扬州经济开发区、沿江港口工业园区和新城西区等。

2010 年 10 月底，扬州市洁源排水有限公司实施的六圩污水处理厂二期扩建工程建成投运，完善现有截污管网并扩建 10 万 m³/d 的处理能力，使污水处理厂日处理能力达到 15 万 m³/d，同时对一期的 5 万 m³/d 污水处理工程进行改造，使得现有工程及二期出水都达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，达到国家、省、市的“节能减排”要求。

（1）六圩污水处理厂一期工程改造

六圩污水处理厂一期工程的处理规模为 5 万 m³/d，采用的是“水解酸化+氧化沟”的处理工艺，为降低工程投资，一期改造工程保持土建构筑物和水力流程基本不变，主要改造水解酸化工段、氧化沟处理工段，结合二期扩建工程改造污泥处理工段，新增三级深度处理工段，同时对工艺、电气、自控设备及管线进行调整改造。

（2）六圩污水处理厂二期工程

二期工程位于一期工程的东段，处理规模 10 万 m³/d，采用改良 A²/O 的处理工艺，出水深度处理采用絮凝、沉淀、过滤工艺，污泥处理采用机械浓缩、机械脱水方案。

六圩污水处理厂二期工程扩建完成后，厂内一期、二期处理系统为两套独立并行的处理系统，总处理规模 15 万 m³/d，厂外的一期、二期污水收集管网相互贯通，污水入厂后经过各自的水解酸化和二级生化处理后一并进入深度处理系统，最后通过同一个排污口排入京杭大运河，最终排入长江。

建设项目所在地属于六圩污水处理厂截流范围，目前六圩污水处理厂处理能力为 15 万立方米/日，实际处理量约为 10 万立方米/日。本项目废水排放量为 840t/a，全厂

废水水质简单，废水中各类污染物浓度均低于接管标准，不会对污水处理厂造成冲击。由此可见，本项目产生的废水接管进入六圩污水处理厂集中处理是可行的。

3、固体废物环境影响分析

技改项目固废主要为员工的生活垃圾及生产固废。

员工生活垃圾由环卫部门及时清运，统一处理。

技改项目产生的固体废物统计见下表：

表 7-2 本项目一般固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	1.00	袋装化集中堆放，由环卫部门及时清运，统一处理
2	除尘粉尘	3.43	
3	废钢丸	3	外卖综合利用

本项目固体废物综合处置率100%，不会对周围环境造成影响。

4、声环境影响分析

本项目产生的噪声主要来源于生产设备(抛丸清理机)，其噪声源强在 70~85dB(A)之间。为保证场界噪声达标，建设方采取的具体防治措施如下：

①重视设备选型

选用运行噪声相对低的设备，加强设备固定的同时均铺设橡胶垫减震。

②加强管理

建设单位建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

采取上述治理措施后，江苏力维检测科技有限公司于2015年07月27日对项目所在地声环境质量现状进行了现场监测，噪声监测时设备均处于运行状态，根据现场监测数据：本项目四侧场界昼间噪声可控制在60dB(A)以内，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，对周围声环境影响较小。

5、技改项目建成投产后全厂污染物排放总量

技改项目污染物汇总见下表：

表 7-3 技改项目污染物排放量汇总

种类	排放源	污染物	产生	产生量	排放浓度	排放速率	排放量 t/a	排放去向
----	-----	-----	----	-----	------	------	---------	------

	(编号)	名称	浓度 mg/m ³	t/a	mg/m ³	kg/h		
废气	抛丸机	粉尘		3.5	10.42	0.04	0.07	环境 大气
废水	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 m ³ /a	产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	191	300 200 25 4	0.06 0.04 0.005 0.0008	270 160 25 4	0.05 0.032 0.005 0.0008	六圩污水处理厂
固体废物	排放源 (编号)	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	处理方式		
	生活垃圾	1.0	1.0	0	0	环卫部门清运		
	一般固废 (除尘粉尘)	3.43	0	3.43	0			
	一般固废 (废钢丸)	3	0	3	0	外卖综合利用		

技改后全厂污染物排放量汇总见下表：

表 7-4 技改项目建成后全厂污染物排放量汇总

种类	排放源 (编号)		污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向	
	现有	技改新增								
废气	焊接工 艺		焊接 烟尘	—	0.07	—	—	0.0007	环境 大气	
		抛丸工 艺	抛丸 粉尘		3.5			0.07		
废水	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	1031	300 200 25 4	0.31 0.21 0.03 0.004	270 160 25 4	0.28 0.17 0.03 0.004	六圩污水 处理厂		
固体废物	排放源 (编号)	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	处理方式				
	现有	技改新增								
		生活垃 圾	5.2	5.2	0	0	环卫清运			
		除尘粉 尘	3.43	3.43	0	0				
		废钢丸	3	0	3	0	外卖综合利用			
	边角料	300	0	300	0					

废铁屑		17.5	0	17.5	0	委托扬州东晟固废环保 处理有限公司处理
焊渣、焊条头		0.04	0	0.04	0	
净化器内焊接烟尘		0.0693	0.0693	0	0	
废机油		0.15	0.15	0	0	
含油废抹布、废手套		0.05	0.05	0	0	
废切削液		1	1	0	0	

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	抛丸工艺	颗粒物	采用袋式除尘器处理	达标排放
水污染物	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	经预处理达接管标准后集中排入亨通路市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂集中处理	合理处置
电离辐射 和电磁辐射	无	—	—	—
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫清运	综合处置率 100%
噪声	生产过程	设备噪声	厂房隔声、设备合理选型、设备安装时采用减振措施	达标排放
其他	无			
生态保护措施及预期效果 无				

9、“三同时”一览表

项目名称	年产烟气除尘设备、水渣转鼓设备均 20 台（套）及其它配件项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	抛丸工艺	颗粒物	袋式除尘器	达标排放		已完成
废水	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	已建化粪池，容量 20m ³	合理处置	—	
噪声	生产过程	设备噪声	厂房隔声、设备合理选型、设备安装时采用减振措施	达标排放	2	
固废	员工生活	生活垃圾	袋装化堆放及清运费	无雨淋、无泄漏、不造成二次污染	1.5	
	生产过程	除尘粉尘				
		废钢丸	外卖处置			
绿化	5530m ² （全厂）			—	—	
事故应急措施	消防			—	2	
环境管理（机构、监测能力等）	—			—	—	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	—			—	—	
“以新带老”措施	无			—	—	
总量平衡具体方案	—					
区域解决问题	无					

总投资 80 万元，环保投资 5.5 万元，环保投资比例为 6.9%。

10、结论与建议

扬州力德冶金工程有限公司成立于 1997 年，于 2007 年更名为扬州力德工程技术有限公司，位于扬州市八里镇亨通路 66 号，现具有年产烟气除尘设备、水渣转鼓设备均 20 台（套）、其它配件 50t 的生产规模。现有项目包括铆焊车间、装配车间、新金工车间和库房，下料位于铆焊车间北侧，焊接位于铆焊车间南侧，新金工车间位于总装车间内南侧用于产品的机械加工工艺，总装车间中部用于产品的装配、检验。

由于企业自身发展需求，扬州力德工程技术有限公司现投资 4000 万元新建厂房（总装车间、金工车间、厂房、办公楼），对现有厂区烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件生产线进行技术改造，增加抛丸工艺。技改前后，企业的产品、产能均不变。

技改项目四址范围：东侧为亨通路，南侧为空地，西侧为池塘、北侧为小河。

技改项目新增员工 17 人，实行白班单班制，8 小时每班，年工作 280 天，年工作时数为 2240h。由于项目员工为周边居民，因此技改项目不提供食宿。

环评结论：

（1）本项目主要为烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件的生产，行业代码及类别为 C3490 其他通用设备制造业，参照国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）及《江苏省工业和信息结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）（修订），不在限制类和淘汰类项目之列。因此，本项目符合国家目前相关产业政策。

（2）本项目主要为烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件的生产，位于扬州经济技术开发区八里配套区内的工业用地，其建设符合扬州经济技术开发区总体规划要求。

（3）本项目对环境的影响为营运期阶段，建设方切实落实各项污染防治措施后，各污染能够做到达标排放。

营运期：

1.废气：技改项目新增员工 17 人，实行白班单班制，8 小时每班，年工作 280 天，年工作时数为 2240h。由于项目员工为周边居民，因此技改项目不提供食宿。本项目主要对现有厂区烟气除尘设备、水渣转鼓设备及其它配件生产线进行技术改造，在仓库

内购置抛丸清理机等设备，抛丸过程中有粉尘产生，经过袋式除尘器去除后达标排放。

2. 废水：技改项目废水主要为新增员工生活污水，废水产生量为 $191\text{m}^3/\text{a}$ ，废水经预处理达接管标准后集中排入亨通路市政污水管网，最终由扬州市六圩污水处理厂集中处理。综上所述，本项目废水不会对周围水环境造成影响。

③固废：技改项目固废主要为员工的生活垃圾及生产固废。员工生活垃圾及除尘粉尘袋装化堆放后由环卫部门及时清运，统一处理；抛丸阶段产生的废钢丸集中收集后进行外卖处置；技改项目固体废物综合处置率 100%，不会对周围环境造成影响。

④噪声：本项目噪声主要由生产设备产生，需采用一定的噪声防治措施后，通过合理布局、采取减振、隔声等治理措施后，本项目场界噪声影响值能够达到相应声环境质量标准，做到达标排放。

(4) 总量控制指标

①废水：现有项目生活污水经化粪池预处理后全部还田处理，待本次项目技改完成后，全厂生活污水均经化粪池预处理后排入亨通路市政污水管网，最终由六圩污水处理厂集中处理。污水接管量为 $1031\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物接管指标为：COD $0.28\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.03\text{t}/\text{a}$ ；最终外排量为：COD $0.052\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.0051\text{t}/\text{a}$ 。该总量在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。SS、TP 作为考核指标需向扬州市环保局申请备案。

②废气：现有项目焊接烟尘排放量为 $0.0007\text{t}/\text{a}$ ，技改项目抛丸工艺有颗粒物排放，技改项目完成后全厂烟尘排放量为 $0.0707\text{t}/\text{a}$ ，需向扬州市环保主管部门申请总量。

③固体废物：按照要求全部合理处置。

(5) 本项目建成后，该区域空气环境质量能够达到规定的二级标准，声环境质量能够符合相应的功能区划要求。

(6) 本项目符合清洁生产与循环经济的要求，做到了“三废”合理处置，尽可能综合利用。企业在今后的发展中要进一步提高清洁生产水平，始终以清洁生产和循环经济的理念指导企业运作。

(7 根据江苏省建设项目管理规定，对该项目环保方面进行了公众意见调查，调查结果显示，周围公众对该项目表示理解和支持。

综上所述，扬州力德工程技术有限公司年产烟气除尘设备、水渣转鼓设备均20台（套）及其它配件项目符合国家目前的相关产业政策。经评价分析，在本项目自身环保措施到位后，可控制环境污染，做到污染物达标排放，且对周围环境的影响较小，

不会造成区域环境功能的下降。本项目在拟建地的建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章
年 月 日