

建设项目环境影响报告表

公示版

项 目 名 称: 大型复杂环件立式复合轧制生产线技改项目
环锻件生产线后续设备更新改造项目

建设单位(盖章): 张家港海陆环形锻件有限公司

编制日期:2015年3月20日

江苏省环境保护厅制

建设项目基本情况

项目名称	大型复杂环件立式复合轧制生产线技改项目、环锻件生产线后续设备更新改造项目				
建设单位	张家港海陆环形锻件有限公司				
法人代表	吴君三	联系人	张丽萍		
通讯地址	张家港市锦丰镇合兴华山路				
联系电话	*****	传真	—	邮政编码	215626
建设地点	张家港市锦丰镇合兴华山路				
立项审批部门	张家港市经济和信息化委员会	批准文号	备案号：3205821401804 3205821500536		
建设性质	技改	行业类别及代码	C33 金属制品业		
占地面积(平方米)	648 (建筑面积)		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	5300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	0.56%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2015年6月		

原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)

1、主要原辅材料消耗及单位能耗见下表:

表 1 主要原辅材料消耗表

序号	名称	材料/型号	数量			备注
			技改前	技改后	增减量	
1	钢锭	块状	14 万吨	18.5 万吨	+4.5 万吨	外购
2	皂化液	液态	3000 吨	3340 吨	+340 吨	外购

2、本项目主要设备规格、数量见下表:

表 2 主要生产设备一览表

类型	设备名称	设备型号	数量(台)			备注
			技改前	技改后	增减量	
生产设备	油压机	6000T	1	1	0	国产
	碾环机	9000mm	1	2	+1	国产
	加热炉(燃天然气)	/	10	16	+6	国产
	热处理炉(燃天然气)	2000~8000mm	2	2	0	国产
	热处理炉(用电)	2000~8000mm	8	12	+4	国产
	行车	15T	3	6	+3	国产
	油压机	1600T	1	2	+1	国产
	碾环机	2000mm	1	1	0	国产

续表 2:

类型	设备名称	设备型号	数量 (台)			备注
			技改前	技改后	增减量	
生产设备	卧式带锯机	ZG-1000	8	8	0	国产
		ZG-1800	3	3	0	国产
		ZG-4265	10	10	0	国产
	立式带锯机	GXK-2000	15	15	0	国产
	燃气室式加 热炉	3.5*3.5*2.5	2	2	0	国产
		3*3*1.8	1	1	0	国产
	热处理水池 搅拌系统	9*9*4.5	2	2	0	国产
	出料机	/	1	3	+2	国产
	桥式行车	50T	2	2	0	国产
		20T	12	12	0	国产
	吊车	50T	2	2	0	国产
	钻床	/	2	4	+2	国产
	油压机	3000T	0	1	+1	国产
	立车	/	0	9	+9	国产
	卧式车床	/	0	1	+1	国产
	超声波探伤 仪	/	0	4	+4	国产
	金相抛样机	/	0	1	+1	国产
	液压式拉床	/	0	2	+2	国产
	激光测平仪	/	0	1	+1	国产
	高温拉伸试 验机	/	0	1	+1	国产
布氏硬度计	/	0	1	+1	国产	
磁粉探伤机	/	0	1	+1	国产	
水压机	1600T	1	0	-1	国产	

水及能源消耗量			
名称	消耗量	名称	消耗量
水（吨/年）	8380	0#柴油（吨/年）	/
电（千瓦时/年）	211 万	燃气（标立方米/年）	40 万
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	/

废水排水量及排放去向

本技改项目产品冷却用水循环回用不外排，皂化液循环回用不外排；本技改项目新增员工 7 人，新增员工生活污水 168t/a，技改后全厂生活废水共 4968t/a，经化粪池预处理后拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂集中处理，达标排入二干河。

表 3 废水排放情况表

废水名称	排水量（t/a）			排放去向
	技改前	技改后	增减量	
生活污水	4800	4968	+168	经化粪池预处理后拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂进行集中处理后，达标排入二干河

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：（不够时可附另页）

1、项目概况

本项目为张家港海陆环形锻件有限公司大型复杂环件立式复合轧制生产线技改项目、环锻件生产线后续设备更新改造项目，拟建地位于张家港市锦丰镇合兴华山路，由于原厂生产设备效率太低，本项目利用部分已有生产车间 648m²，淘汰陈旧设备，增设生产设备 51 台，从事锻件生产，可年生产锻件 30000t，技改后，全厂年产锻件 140000t。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及其它相关环保法规及政策的要求，张家港海陆环形锻件有限公司委托具有环评资质的张家港市远创环境技术有限公司（国环评证乙字第 1921 号）编制该项目环境影响报告表。我方接受委托后，在进行现场实际调查的基础上，开展本项目的环评工作。

2、工程内容及规模

建设项目工程内容包括设备的购买、安装与调试等。建设项目主体工程及产品方案见表 4，公用及辅助工程见表 5。

表 4 项目主体工程及产品方案

工程名称(车间生产装置或生产线)	产品名称	年设计能力(吨)			年运行时数
		技改前	技改后	增减量	
生产车间	锻件	110000	140000	+30000	2400h

表 5 公用和辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	增减量	
主体工程	生产车间		35000m ²	35000m ²	0	用于原料、成品堆放
	办公室		1500m ²	1500m ²	0	员工办公区
贮运工程	仓库		500m ²	500m ²	0	用于原料、成品堆放
	食堂		600m ²	600m ²	0	员工生活区
公用工程	供水	生活用水	2880t/a	3090t/a	+210t/a	由当地自来水管网提供
		皂化液添补水	1500t/a	1670t/a	+170t/a	
		产品冷却用水添补水	12000t/a	20000t/a	+8000t/a	
	排水	雨水	/	/	/	直接排入附近雨水管网
		生活废水	4800t/a	4968t/a	+168t/a	拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理
	供电		1300 万 kW·h/a	1500 万 kW·h/a	+200 万 kW·h/a	当地电网
环保工程	废水处理	化粪池	10m ³	10m ³	0	简单生化处理
		沉淀池	10m ³	10m ³	0	循环回用
	噪声处理	隔声降噪措施	隔声量 ≥30dB(A)	隔声量 ≥30dB(A)	/	达标排放

3、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米范围内土地利用现状

地理位置：该项目位于张家港市锦丰镇合兴华山路，具体地理位置见附图 1。

厂区平面布置：本项目利用部分原有生产车间 648m²，新增生产设备 51 台。建设项目厂区平面布置具体见附图 3。

项目周围土地利用现状：本技改项目东侧为江苏沙印集团、佳田针织品厂，距离本项目东 298m 处为俞家埭居民住宅 18 户；本技改项目南侧为澳源毛条及本厂南厂区，距离本项目西南 83m 处为俞家埭居民 16 户；本技改项目西侧为俞家埭居民住宅 23 户（距离本项目西 44m）；本技改项目北侧为俞家埭居民住宅 3 户（距离本项目 30m），北侧距离本项目 155m 处有俞家埭居民住宅 20 户，具体见附图 2。

4、工作制度与劳动定员

工作制度：本项目实行常日班，每班工作 8 小时，年有效工作日为 300 天。

劳动定员：本项目技改后新增人员 7 人，技改后全厂劳动人员共计 207 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

张家港海陆环形锻件有限公司位于江苏省张家港市锦丰镇，创办于 1991 年，经过二十多年的发展积累，成为矩形、异形、自由锻环锻件的专业化生产企业，能锻制的钢类材质达 100 余种，产品规格范围是 $\Phi 500\text{mm}-\Phi 10000\text{mm}$ ，产品单件最大重量达 50 吨，最大高度 1600mm。现拥有 2 米、3 米、5 米和 9 米四条辗环生产线，其中，投资 1.5 亿建成的 9 米环形锻件生产线是国内最大生产线，实现了超大型环形件轧制与装备技术的提升。公司先后被江苏省科技厅、江苏省质监委评为“高新技术企业”、“机械行业最佳企业”，连年被资信评估公司评定为“3A”级信用企业。

多年来，公司始终将科技创新作为企业发展的核心，在自主研发“大（规格）、特（特殊材质）、异（异形球形）、高（高新技术）”系列产品的的基础上，加强与武汉理工大学、上海交通大学、北京科技大学等全国著名高校交流合作，建立了产学研合作关系。与武汉理工大学合作的国家 863 计划“环类零件精密轧制关键技术与装备”项目荣获国家科技进步二等奖；江苏省科技支撑计划项目“超大型复杂环件近净型轧制关键技术研究”顺利通过省级验收；公司被批准建立“江苏省工程技术研究中心”，现有专业技术人员 41 名，先后获得 8 项发明专利、12 项实用新型专利。

公司装备与检测能力配套齐全，充分满足产品制造的精度与质量要求， $\Phi 9000$ 数控辗环机为国内最大的数控径轴向轧环机，相配套的 6000 吨油压机、9 米台式热处理炉及数控大型环件金加工生产线进一步提升大型环形锻件的后续精加工能力。此外，公司按照国家实验室标准建立了检测中心，拥有高温蠕变与持久试验机、冲击试验机、全数字智能超声波探伤仪、德国蔡司研究级显微镜等先进设备，确保交付产品和新产品试制按国内外标准进行检验和检测。

公司建立健全质量、环境和职业健康安全管理体系，获得国家有资质审核机构的 ISO9001、ISO14001 和 OHSMS18001 体系认证证书；产品质量控制不断加强，“海陆环锻”牌风电机组用环形件、2MW 及以上风电机组主轴承用大型环件等产品先后获得“苏州名牌产品”、“江苏省名牌”等称号，通过英国、美国等 8 家船级社认证，取得压力容器用钢锻件产品安全注册证书、欧盟安全认证 CE 证书，产品不断进入船舶、石化、风电、核电、工程机械、航空航天等领域，远销澳大利亚、日本、美国等国家和地区。

本项目为张家港海陆环形锻件有限公司大型复杂环件立式复合轧制生产线技改项目、环锻件生产线后续设备更新改造项目，拟建地位于张家港市锦丰镇合兴华山路。张家港海陆环形锻件有限公司原厂拥有员工 200 人，常日班工作制，每班工作 8 小时。现由于企业生产效率低，产量不能达到生产要求，则本项目利用部分原有生产车间 648m²，淘汰 1600T 水压机 1 台，增加生产设备 51 台，从事锻件的生产，技改后，全厂年产锻件 140000t。

表 6 原有项目环保手续进度表

名称	建设时间	环境影响报告表(书)申报时间	环保批文时间	验收时间
大型海上风电环锻件生产线三期扩建项目	2009 年 10 月	2009 年 9 月	2009 年 9 月 9 日	——
大型海上风电环锻件生产线三期扩建修编项目	2009 年 12 月	2009 年 11 月	2009 年 11 月 12 日	——
大型环锻件生产线三期扩建项目	2010 年 7 月	2010 年 5 月	2010 年 6 月 2 日	2012-10-9
增加辅助生产设备项目	2011 年 9 月	2011 年 8 月	2011 年 8 月 20 日	2012-10-9
大型环件精加工项目	2012 年 11 月	2012 年 10 月	2010 年 10 月 18 日	2013-11-21

1、原有产品生产工艺流程见下图：

钢锭 → 下料 → 装炉加热 → 制坯 → 轧环 → 粗车加工 → 热处理 → 机加工 → 成品

2、原有大气污染物情况：

原厂 13 台加热炉及 2 台热处理炉均采用天然气为燃料，原厂燃天然气总计 1400 万 m³/a，产生烟气 20137 万 m³/a，烟尘 3.45t/a、SO₂5.76t/a、NO_x26.94t/a，产生的废气均在车间内无组织排放，污染物的排放总量为烟尘 3.45t/a、SO₂5.76t/a、NO_x26.94t/a，厂界浓度可达标，未对周围大气环境造成影响；原厂包含一个食堂，食堂使用清洁能源液化气，食堂厨房产生微量油烟，经实地勘察，未对周围环境造成影响。

3、原有水污染物情况：

原厂产品冷却用水经沉淀池沉淀后循环回用不外排，原厂机加工工序皂化液循环回用不外排；原厂仅产生员工生活废水 4800t/a，经化粪池预处理后接管至张家港市给排水有限公司锦丰分公司处理，达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007) 表 2 标准排放二干河。原厂水污染物产生量为

COD1.92t/a、NH₃-N0.168t/a、TP0.0192t/a，经污水厂处理后排入外环境量为 COD0.24t/a、NH₃-N0.024t/a、TP0.0024t/a。

4、原有噪声污染情况：

原厂噪声主要为噪声源为油压机、碾环机、加热炉等生产设备，其噪声源强约75dB(A)~90dB(A)，经过厂房隔声降噪后，未对周围环境产生影响。

5、原有固废污染情况：

原有项目生产过程下料工序、制坯工序、轧环工序、粗加工工序及机加工工序产生金属边角料 6000t/a；另产生生活垃圾 60t/a，由环卫部门清运处理。

原有项目固体废弃物产生和排放情况见表 7

表 7 原有项目固体废物产生状况（单位：吨/年）

序号	名称	分类编号	产生量(t/a)	状态	拟采取的处理处置方式
1	金属边角料	85	6000	固态	收集后外卖
2	生活垃圾	99	60	半固态	环卫部门清运处理
合计		/	6060	/	/

6、原厂各污染物的产生、削减和排放量见下表：

表 8 污染物“三本账”一览表

类别	污染因子	本项目			排入外环境的量 t/a
		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
生活废水	水量	4800	0	4800*	4800
	COD	1.92	0	1.92*	0.24
	NH ₃ -N	0.168	0	0.168*	0.024
	TP	0.0192	0	0.0192*	0.0024
废气	烟尘	3.45	0	3.45	3.45
	SO ₂	5.76	0	5.76	5.76
	NO _x	26.94	0	26.94	26.94
固废	一般固废	6000	6000	0	0
	生活垃圾	60	60	0	0

*备注：废水排放量为排入张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理。

7、主要环境问题：

无。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）：

1、地理位置

张家港市位于东经 120°21'~120°52'，北纬 31°43'~32°02'，坐落于中国江苏省东南部，“黄金水道”长江的南岸，是位于长江三角洲腹地的一座新兴港口工业城市。全市总面积 986.73km²，境内长江岸线长达 64km，沿江高速公路、锡张高速公路、204 国道等主干线构筑了畅通、便捷的城市交通网。大中城市环绕四周，东南距上海市 98km；南近太湖，分别距无锡市 58km、苏州市 90km；西距常州市 55km、南京市 200km；北隔江距南通市 62km。

本项目位于张家港市锦丰镇合兴华山路，东经 120°36'09"、北纬 31°55'21"，项目的地理位置见附图 1。

2、地形地貌

张家港境内主要是第四系沉积覆盖，厚度为 90m 至 240m，是全新统现代沉积。西南零星出露基岩属泥盆系茅山群的紫红色砂砾岩。第四系覆盖层的可耕层为 2m 至 3m，在耕层下面是沙质黏土、黏土层、隔水性能较好，厚度为 50m 至 70m；在地面以下 70m 至 150m 之间，有含水性较好、透水性较强的细沙层、黏质沙层、中沙层、砾石层，但中间夹有含砾黏土层、黏土层等不透水层。在地面 140m 至 240m 以下是砂岩、灰岩、砾岩层。江苏省主要的地震带是西北部的郟庐断裂地震带和沿长江的扬铜地震带。张家港市主要受扬铜地震带所控制，在大地构造上属扬子准地台下扬子上拗陷的东部，在苏锡中台拱的东北部，北邻苏北中新凹陷，南部和东部与钱塘褶皱带相连，西部是常州中凹陷。

张家港市地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙嘴区和靖江常阴古沙洲区。北面临江，双山沙子立江中，长江沿岸滩地绵长。

3、气候气象

本地区 2013 年全年日照时数 2101.9 小时，比上年多 330.6 小时，日照百分率（相对日照）为 47%。同 1986-2005 年平均日照 1887.2 小时相比多 214.7 小时，日照偏多。日照时数最多的月份是 7 月，为 263.6 小时，占月可照时数的 61%；月日照时数最少的月份是 2 月，为 97.5 小时，占月可照射时数的 32%。全年平均气温 16.9℃，比上年度高 0.8℃。同 1986-2005 年平均气温 16℃相比高 0.9℃，气温偏高。

全年降水量 912.7mm, 比上年少 199mm, 同 1986-2005 年平均降水量 1077.9mm 相比少 165.2mm, 雨量明显偏少。全年降水分布不均, 干湿档明显。2013 年终霜日为 4 月 7 日, 初霜日为 11 月 18 日, 无霜期 224 天。全年降雪日数 6 天, 最大积雪深度 8cm, 出现在 2 月 19 日。年平均风速每秒 2m, 无 8 级以上大风。全年共有 137 天出现霾天气, 其中 1 月中旬和 12 月中旬分别出现持续性霾天气, 空气质量明显下降。

主要气象因素见下表

表 9 张家港地区各气象要素 2013 年平均值

气象要素	年均值	气象要素	年均值
气温	16.9℃	平均风速	2m/s
降水量	912.7mm	日照时数	2101.9h

4、水系及水文特征

本地区水系属长江三角洲水系, 沿江有多条内河和长江相通。

建设项目纳污河流为二干河, 属长江水系。二干河自江阴市北漕起到十一圩港口, 长约 27km, 历年最高水位 4.88m, 最低 1.94m, 平均 2.98m, 防汛警戒水位 3.40m, 危险水位 3.60m。二干河通航能力 60t, 为 6 级通航河道, 具有取水、灌溉、纳污、航运等功能。现水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

5、生态环境概况

本项目区域因人类多年的开发活动, 天然植被已大部分转化为人工植被。除住宅、工业和道路用地外, 区域土地主要是农业用地, 种植稻麦和蔬菜等, 此外, 居民家前屋后和道路、河道两侧种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林, 沿江滩地的河塘及洼地生长有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物, 无大型野生哺乳动物, 无珍稀动物物种。境内共有野生动物资源 13 纲 292 个品种。其中, 鱼纲类有刀鱼、河豚、鲫鱼等 96 中, 爬行纲类有龟、鳖、蛇等 21 种, 鸟纲类有野鸡、野鸭、鹰、雀等 104 种, 哺乳纲类有野兔、刺猬、鼠等 8 种, 另有野生无脊椎动物 63 种。野生植物资源比较丰富, 有百余科近 500 个品种, 常见的有 24 科 80 个品种, 分布在田间、山丘、河边、滩地, 可用于农、牧、渔业生产, 手工编织及疾病治疗, 另有常见绿化植物 314 种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

张家港市全市总面积 986.73km²，2013 年末户籍登记 335391 户，总人口 91.47 万人。户数比上年减少 1179 户，人口比上年增加 4500 余人。总人口中，男性 44.96 万人，女性 46.52 万人，男女性别比例为 96.7:100。全市出生人口 7588 人，出生率为 7.89‰，死亡人口 6313 人，死亡率为 6.56‰，人口自然增长率为 1.33‰。全年迁入人口 5068 人，迁出人口 2542 人，机械增长 2526 人。人均期望寿命 82.01 岁，其中男性 79.35 岁，女性 84.71 岁。平均家庭规模 2.7 人。外来暂住人口 65.67 万人，比上年增 2.24 万人。

项目所在地冶金工业园（锦丰镇）位于市域北部，与南通如皋市、通州市隔江相望，有沿江岸线 13.8 千米，是国内首家省级特色工业产业园区，也是以钢铁冶炼为核心，加工、贸易、仓储、物流等全面发展的新型工业基地。区域总面积 114.32 平方千米，耕地面积 4782 公顷。1 月，红光村并入店岸村，永盛村并入星火村，新建书院社区；9 月，新建大南社区、悦来社区。年末，冶金园（锦丰镇）辖办事处 2 个，行政村 23 个、社区居委会 9 个。有户籍 44370 户、人口 114265 人，另有外来暂住人口 6.13 万人。全年实现地区生产总值 513.45 亿元，比上年增 2.7%。一、二、三产业增加值分别为 4.06 亿元、394.56 亿元、114.83 亿元。按户籍人口计算，人均生产总值 44.93 万元。完成全口径财政收入 41.6 亿元，其中公共财政预算收入 19.25 亿元。入库税金 39.53 亿元。全社会固定资产投资 147.91 亿元，比上年增 3%。年内，沙洲县抗日民主政府纪念馆被命名为苏州市爱国主义教育基地，列入江苏省廉政文化旅游专线；锦丰文体中心投入使用，党建廉政展示馆建成开馆。冶金园（锦丰镇）获 2011~2013 年度平安苏州建设先进集体、苏州市村庄环境整治先进集体、江苏省 2010~2012 年度文明镇等称号。

经济运行：全年全市实现地区生产总值 2145.31 亿元，按可比价格计算，比上年增 6.1%。其中，第一产业增加值 30.41 亿元，比上年增 3.3%；第二产业增加值 1192.34 亿元，比上年增 3.5%；第三产业增加值 922.56 亿元，比上年增 9.8%。三次产业的比重为 1.42:55.58:43。按户籍人口计算，人均地区生产总值 23.51 万元，按汇率折 3.86 万美元；按常住人口计算，人均地区生产总值 17.21 万元，按汇率折 2.82 万美元。

全年完成工业增加值 1142.35 亿元，比上年增 3.3%。完成工业总产值 5630.35

亿元，比上年增 2%。其中，规模以上工业完成总值 4922.05 亿元，比上年增 3.5%。冶金、纺织、机电、化工、粮油食品和建材六大行业在规模以上工业总产值中占的比重为 93.9%，其中冶金占 49.4%、纺织占 15.2%、机电占 12.9%、化工占 10.3%、粮油食品占 4.5%、建材占 1.6%。工业产品销售收入 5071.75 亿元，比上年增 6.36%；工业利税 218.92 亿元，工业利润 115.12 亿元。

教育、卫生事业：张家港全市城乡教育均衡发展，卫生保障不断健全。

2013 年，全市教育经费总支出 29.96 亿元，其中预算内教育经费支出 22.87 亿元。年末，全市有各级各类学校 121 所，其中幼儿园 40 所、小学 33 所、初中 28 所、高中 9 所（含完中 2 所）、职业院校 6 所、高等院校 3 所、特殊教育学校 1 所、国际学校 1 所。另有民办新市民子女学校 9 所。招收新生 38679 人，毕业学生 40881 人，吸纳新市民子女 6.89 万人。年末，在校学生 17.1 万人，比上年增 4766 人。年内，张家港市被首批评为全国义务教育发展基本均衡县、江苏省学前教育改革发展示范区。市教育局被评为江苏省文明单位、江苏省中小学校舍安全工程先进集体、江苏省教育宣传工作先进单位、江苏省社会考试先进集体，被省教育厅授予集体二等功，被张家港市委、市政府授予“突出贡献奖”。

全年，市卫生基本建设总投入 1.5 亿元。市第一人民医院、广和医院、妇幼保健所分别通过省三级乙等综合医院、二级甲等中西医结合医院和甲等妇幼保健所复核评估，市第三人民医院通过省二级甲等综合医院现场评审。20 家一级医院全面启动优质护理服务示范病区建设，二级以上医院病区优质护理服务覆盖率达到 99%。二级以上医院规范设置医患谈话室，医疗纠纷比上年下降 5.8%，处置率为 100%。市预约挂号系统投入运行，分时段预约、实时预约、“12345”热线电话预约等功能相继开通，二级以上公立医院全面实现预约诊疗服务，心电和影像会诊中心投入试运行。全市 8 家社区卫生服务中心、221 家社区卫生服务站启用基层医疗信息系统。公立医院全面使用电子病历系统，启动无线医护和移动查房等高端应用。城区社区卫生服务机构全部纳入杨舍镇统一管理。

人民生活：全市农村居民人均纯收入 21689 元，比上年增 11.45%；城镇居民人均可支配收入 43426 元，比上年增 9.4%。居民投资更趋多元化，年末城乡居民人均储蓄存款 6.65 万元。居民消费支出不断增长。农村居民人均生活消费支出 17414 元，比上年增 15.1%，恩格尔系数为 29.6%。城镇居民人均生活消费支出 29070 元，

比上年增 5%，恩格尔系数为 29%。据城镇抽样调查资料反映，在百户城镇居民拥有的耐用消费品中：洗衣机 107 台，电冰箱 111 台，彩色电视机 212 台，空调器 276 台，电话机 77 部，移动电话 274 部，热水器具 111 台，电脑 122 台，汽车 71 辆。据农村抽样调查资料反映，在百户农村居民拥有的耐用消费品中：洗衣机 95 台，电冰箱 102 台，彩色电视机 174 台，空调器 181 台，抽油烟机 69 台，移动电话 234 部，热水器具 101 台，电脑 70 台，汽车 40 辆。居住环境不断改善，年末农村居民人均住房面积 70m²，城镇居民人均住房建筑面积 38.1m²。

文物保护：经调查，本项目所在区域内不存在文物保护单位。

张家港市城市总体规划

根据《张家港市城市总体规划（修编）文本》（2003-2020），张家港市城市性质定为现代化的滨江港口工业城市。城市定位为：长江三角洲重要的制造业基地；江苏省重要的滨江工业基地；苏锡常都市圈内重要的保税物流中心。市域空间规划为：规划形成“一城、双核、五片”的空间构造。“一城”指张家港作为高度城市化地区，呈现整体发展的空间结构特征，整个张家港就是一个城市。“双核”指杨舍城区和金港城区，是市域内主要的居住和公共服务中心。“五片”指杨舍城区、金港城区和锦丰片区、塘桥片区、乐余片区。各片区主要发展方向如下：

杨舍城区：全市行政、经济、文化中心，全市生活、生产服务中心，高新技术产业基地。将发展成为自然环境优美、文化艺术气息浓郁、人与自然高度和谐、最适宜人居的城市。

金港城区：长江重要港口，长江三角洲物流中心之一，大型化工基地。重点发展物流、化工等临港型产业。将发展成为对外交通顺畅，信息服务先进，港口运输、保税物流和化工等临港工业高度发达的港口工业城市，与杨舍城区相辅相成。

锦丰片区：现代“钢城”，冶金、电力、新型建材等大型企业生产、科研基地。重点发展冶金、建材、电力等资金、技术密集型产业。将发展成为以沙钢集团等大型企业为龙头、科技紧密结合生产，经济结构多元化、交通顺畅、环境优美的综合性滨江工业新城。

塘桥片区：现代“纺织城”，轻工、纺织、劳动密集型加工业基地。重点发展纺织、出口加工业。将发展成为轻工业门类丰富、产业链较长、下游产品较多、生活环境优美的组团式轻工业城市。

乐余片区：生态水乡，东部生态保护区，现代生态农业示范区、生态观光景区，适度发展冶金、轻型机电、体育器材类工业。也可作为张家港未来发展的战略备用地。主要发展生态型农业及服务业、一般加工业、旅游服务业等。将发展成为生态优良的田园小城市。

本项目所在地位于张家港市锦丰片区，项目本身属于金属制品业，符合张家港市总体规划对项目所在地区的产业定位。

环境功能区划

根据项目所在地的环境功能区划，其大气环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；项目所在地纳污河流为二千河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；项目所在地声环境为工业、居民混杂区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准。

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)

1、环境空气

根据《江苏天鹏电源有限公司锂离子电池生产项目（搬迁）》，由张家港市环境监测站于 2014 年 5 月 27 日-6 月 5 日测得的监测数据如下表：

表 10 大气环境质量监测数据表（单位：mg/Nm³）

项目	测点名称	小时均值 浓度范围	小时均值 浓度标准	超标率 %	日均值 浓度范围	日均值 浓度标准	超标率 %
SO ₂	北川港	0.013~0.021	0.50	0	/	/	0
NO ₂		0.007~0.038	0.12	0	/	/	0

以上数据表明：项目附近区域 SO₂、NO₂ 小时浓度均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求，表明该区域环境空气质量现状良好。

2、地表水

2014 年 12 月 01 日张家港市环境监测站对二干河十一圩闸段水质的监测数据见表 11。

表 11 监测结果统计表（单位：mg/l、pH 无量纲）

断面	pH 值	溶解氧	氨氮	化学需氧量
十一圩闸	7.33	5.1	1.91	24
GB3838-2002IV类标准	6~9	≥3	≤1.5	≤30

由上述数据分析，二干河十一圩闸段水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水水质标准，表明二干河十一圩闸段水质能够满足水环境功能IV类要求。

3、环境噪声

根据张家港环境监测站于 2015 年 3 月 13 日实测，监测结果见表 12。

表 12 项目地声环境质量现状数据 等效声级：Leq dB（A）

编号	点位	昼间	达标情况
Z1	项目东侧/厂界外 1 米	52.1	达 GB3096-2008 2 类昼间 标准
Z2	项目南侧/厂界外 1 米	52.6	
Z3	项目西侧/厂界外 1 米	50.9	
Z4	项目北侧/厂界外 1 米	51.8	
标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)		

从表 12 可以看出，项目东、南、西、北厂界外 1 米噪声环境现状能够达到《声

环境质量标准》(GB3096-2008) 2类昼间标准。

4、主要环境问题

总而言之，本项目所在地大气环境、水环境、声环境质量现状较好。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准：

项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

表 13 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(mg/Nm ³)	依 据
SO ₂	小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)的二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO ₂	小时平均	0.12	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	

2、地面水环境质量标准：

项目纳污河流二干河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

表 14 地表水环境质量标准

污染物名称	IV类水标准值	依 据
溶解氧 DO	≥3mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
化学需氧量 COD _{Cr}	≤30mg/L	
pH	6~9	
氨氮 NH ₃ -N	≤1.5mg/L	

3、区域噪声标准：

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。

表 15 声环境质量标准

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]	依 据
2类	60	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)标准

污
染
物
排
放
标
准

1、噪声排放标准:

表 16 施工期噪声标准限值表

厂界名	执行标准	标准限值 dB(A)	
		昼	夜
与敏感区域相应的建筑施工场地边界处	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

表 17 营运期噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	2 类	60	50

2、废水排放标准:

表 18 污水排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6~9 (无量纲)
			COD _{Cr}	500mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)	表 1 B 级	NH ₃ -N	45mg/L
张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	表 2 城镇污水处理厂	COD	50mg/L
			NH ₃ -N	5 (8) *mg/L
			TP	0.5mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9 (无量纲)

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为 12℃时的控制指标。

3、废气排放标准

表 19 废气排放标准限值表

执行标准	取值表号	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	二氧化硫	0.40
		氮氧化物	0.12

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 20 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象目标	方位	距本项目最近距离（m）	规模	环境功能
空气环境	俞家埭居民	东	298	18 户	环境空气质量 功能二类区
		西南	83	16 户	
		西	44	23 户	
		北	30	3 户	
		北	155	20 户	
水环境	二千河	东	684	中型河流	水环境功能 IV类
声环境	俞家埭居民	东	298	18 户	声环境功能 2 类
		西南	83	16 户	
		西	44	23 户	
		北	30	3 户	
		北	155	20 户	

1、总量控制因子

根据“关于印发《“十二五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知”（环办〔2010〕97号），“十二五”期间将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四种污染物纳入总量控制范围。另外，中华人民共和国水利部发布的《重要江河湖泊限制排污总量意见》要求太湖流域对 COD、NH₃-N 和 TP 三项指标进行总量控制。

根据苏环办〔2011〕71号“关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知”文件要求，COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 应按照江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法执行。

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。根据总量控制要求及本项目工程分析确定，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD、NH₃-N、TP、SO₂、NO_x。

2、总量控制指标建议值

表 21 项目污染物排放总量指标

类别	总量控制指标	技改前全厂		“以新带老”削减量	由于技改引起产品量增加而产生的排放量			技改后全厂		增减量	
		接管量	外排量		产生量	削减量	排放量	接管量	外排量	接管量	外排量
生活污水	废水量	4800	4800	0	168	0	168	4968	4968	+168	+168
	COD	1.92	0.24	0	0.0672	0	0.0672	1.987	0.248	+0.0672	+0.0084
	NH ₃ -N	0.168	0.024	0	0.00588	0	0.00588	0.174	0.0248	+0.00588	+0.00084
	TP	0.0192	0.0024	0	0.000672	0	0.000672	0.01998	0.00248	+0.000672	+0.00084
固废	一般固废	0		0	1800	1800	0	0		0	
	危险固废	0		0	0.01	0.01	0	0		0	
	生活固废	0		0	2.1	2.1	0	0		0	

3、总量控制指标来源

废水污染物总量控制指标来源：

1、本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP。污水厂接管量（排放量）

作为验收时的考核量，最终外排量已纳入张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂总量中。

2、废气：加热炉产生燃烧废气产生的 SO_2 、 NO_x 为无组织排放，无需申请总量。

3、固废：零排放。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

本技改项目从事大型复杂环件立式复合轧制生产线的技改，生产工艺见下图。

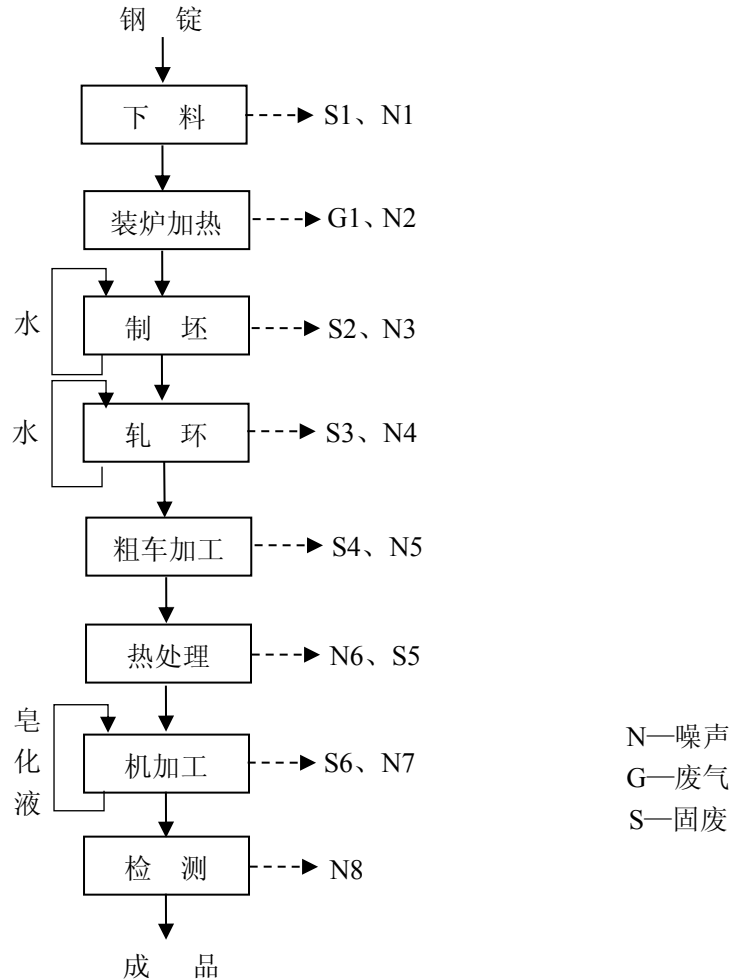


图1 生产工艺及产污环节流程图

生产工艺简介：

下料：进回原料进行下料操作，该工序产生金属边角料 S1 及一定的噪声 N1。

装炉加热：原料放入加热炉（燃天然气）中进行加工，加热温度约 1200℃，该工序产生燃料废气 G1 及一定的噪声 N2。

制坯：加热后原料在压机上进行制坯操作，该工序产生金属边角料 S2 及一定的噪声 N3。设备冷却水循环使用不外排。

轧环：制成坯的原料通过出料机运送到碾环机进行轧环操作，该工序产生金属边角料 S3 及一定的噪声 N4。设备冷却水循环使用不外排。

粗车加工：原料在车床上进行粗车加工操作，该工序产生金属边角料 S4 及一定的噪声 N5。

热处理：原料在热处理炉中进行热处理操作，该工序产生氧化皮 S5 及一定的噪声 N6。

机加工：热处理结束后对锻件进行机加工操作，该工序用皂化液冷却，皂化液循环回用不外排，该工序产生金属边角料 S6 及一定的噪声 N7。

检测：通过探伤仪对锻件进行检测。

二、其他产物环节

建设项目生产中会产生相应类别的污染物，其中金属边角料沥干产生的皂化液 S7，员工生活产生生活废水 W1 和生活垃圾 S8。

三、水量平衡

1、水量平衡依据

本项目用水主要为皂化液添补水、产品冷却添补水及员工生活用水，均采用自来水。

生活用水：本技改项目设食堂但不设员工宿舍，按 0.1t/(人·天) 计，共新增员工 7 人，则生活用水量为 0.7t/d，排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 0.56t/d。

皂化液添补水：本项目皂化液循环回用不外排，仅需定期添补水，以 340t/a 计，即 1.13t/d。

产品冷却用水添补水：本项目产品冷却用水循环回用不外排，仅需定期添补水，以 8000t/a 计，即 26.67t/d。

2、水量平衡图

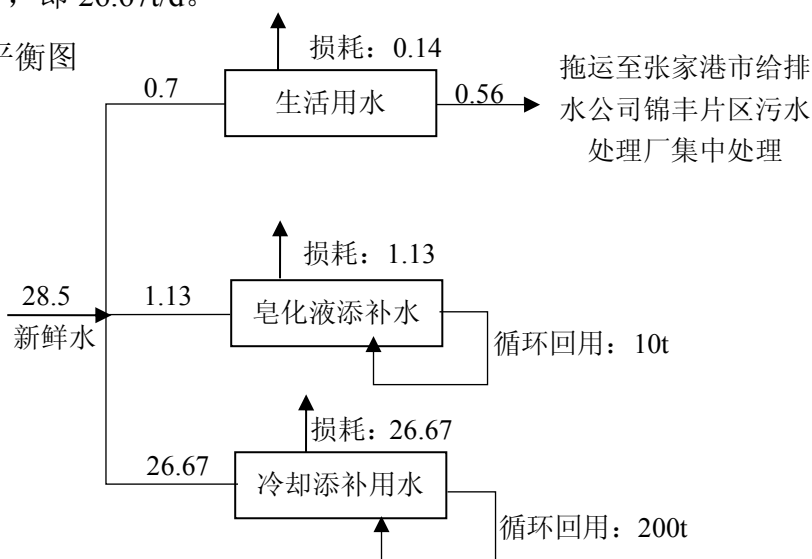


图 2 建设项目水量平衡图 单位：t/d

注：水资源重复利用率为 88%。

三、主要污染工序：

1、废气

1.1、生产废气

本技改项目新增 6 台加热炉采用天然气为燃料，技改后新增燃天然气总计 40 万 m³/a，产生烟气 559 万 m³/a，SO₂0.16t/a、NO_x0.75t/a，产生的废气分别经设备自带排气口无组织排放。

1.2、公辅废气

本技改项目原厂设有 1 个食堂，本项目增加 7 人就餐。根据类比调查统计，食堂人均天然气使用量为 0.1m³/人/天；食用油用量为 10g/人/天。天然气燃烧时排放的 SO₂、颗粒物、NO_x 值参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》分别为 0.4kg/万 m³气、10g/万 m³气、100kg/万 m³气；油烟量按食用油的 2%计，最终通过油烟机处理后向外排放。由于是间歇排放，且排放量极少，可不作定量计算。

1.3、废气处理方案

本项目技改项目加热炉燃天然气产生燃料废气，经设备自带排气口无组织排放；本技改项目新增人员就餐，食堂会产生油烟废气，经脱排油烟机处理后排放，排放量极少，可不作定量计算。

1.3、废气排放情况

表 22 本项目无组织废气排放情况

编号	污染物名称	位置	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
无组织	SO ₂	生产车间	0.16	7000	6
无组织	NO _x	生产车间	0.75	7000	6

2、废水

2.1、生活污水

表 23 生活污水产生情况一览表

废水源名称	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	主要污染物	排放规律
生活污水	0.56	168	COD、NH ₃ -N、TP	间歇排放

本技改项目新增生产人员及其他人员共 7 人，实行常日班工作制，每班工作 8h，每年工作 300 天，厂区内设有食堂（提供全厂员工一顿中午餐饮）但不设宿舍，按照 100L/d 的用水量计算，新增生活用水量为 210t/a，排污系数 0.8，新增生活污水排放量为 168t/a。

2.2、生产废水

本项目产品冷却用水循环回用不外排，机加工工序皂化液循环回用不外排。

2.3、废污水处理方案

本项目产品冷却用水循环回用不外排，机加工工序皂化液循环回用不外排；仅产生生活污水，水质简单且产生量较小，拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理，尾水达标排入二干河。

2.4、废污水排放情况

表 24 废污水产生情况一览表

排放口名	废污水性质	排水量 (m ³ /a)	排水去向
厂区排口	生活污水	168	拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理，尾水达标排入二干河

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强约为 75~90dB(A)。该项目噪声源经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准。噪声源强及排放情况见表 25。

表 25 主要设备噪声排放情况

序号	设备名称	数量	等效声级 dB(A)	所在车间 (工段) 名称	距本项目最近位置 m				降噪效果
					东	南	西	北	
1	出料机	2 台	75	生产车间	17	67	104	148	≥30dB(A)
2	钻床	2 台	80	生产车间	80	122	50	115	≥30dB(A)
3	油压机	2 台	80	生产车间	31	88	86	145	≥30dB(A)
4	碾环机	1 台	78	生产车间	30	77	92	153	≥30dB(A)
5	加热炉	6 台	80	生产车间	23	115	105	120	≥30dB(A)
6	热处理炉	4 台	80	生产车间	17	40	102	193	≥30dB(A)
7	行车	3 台	90	生产车间	58	198	50	30	≥30dB(A)
8	立车	9 台	78	生产车间	89	70	31	173	≥30dB(A)
9	卧式车床	1 台	80	生产车间	100	89	28	144	≥30dB(A)
10	超声波探伤仪	4 台	75	生产车间	82	143	52	98	≥30dB(A)
11	金相抛样机	1 台	75	生产车间	80	123	47	125	≥30dB(A)
12	液压式拉床	2 台	78	生产车间	92	99	39	143	≥30dB(A)
13	激光测评仪	1 台	75	生产车间	94	136	38	110	≥30dB(A)
14	高温拉伸试验机	1 台	78	生产车间	76	154	70	98	≥30dB(A)
15	磁粉探伤机	1 台	75	生产车间	74	194	52	62	≥30dB(A)

4、固体废物

本项目正常生产时，下料、制坯、轧环、粗加工工序产生金属边角料 500t/a，收集后外卖；热处理工序产生氧化皮 1000t/a，收集后外售；机加工工序产生金属边角料 300t/a，沥干后外卖；沥干时产生的皂化液 0.01t/a，回用于生产；员工生活产生生活垃圾 2.1t/a，由当

地环卫部门卫生填埋。

表 26 固废排放情况表

编号	产物环节	固废名称	产生量 t/a	固废编号	形态	处理方案及接受单位
S1、S2、S3、S4	下料、制坯、轧环、粗加工	金属边角料	500	85	固体	收集后外卖
S5	热处理工序	氧化皮	1000	85	固体	收集后外卖
S6	机加工工序	金属边角料	300	85	固体	沥干后外卖
S7	沥干工序	皂化液	0.01	HW08	液态	回用于生产
S8	员工生活	生活垃圾	2.1	99	半固态	卫生填埋

主要污染物产生及预计排放情况

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	
大气 污染物	无组织	SO ₂	/	0.16	/	/	0.16	无组织	
		NO _x	/	0.75	/	/	0.75		
水 污 染 物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	外排量 t/a	外排浓度 mg/L	外排量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	168	400	0.0672	168	50	0.0084	拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理后达标排入二千河
		氨氮		35	0.00588		5	0.00084	
		TP		4	0.000672		0.5	0.000084	
固 体 废 物		污染物名称	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		
	一般固废	金属边角料	500	/	500	0	收集后外卖		
		金属边角料	300	/	300	0	沥干后外卖		
		氧化皮	1000	/	1000	0	收集后外卖		
	危险固废	皂化液	0.01	/	0.01	0	回用于生产		
	生活垃圾	沉淀物	2.1	2.1	/	0	卫生填埋		
噪 声	本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强约为 75~90dB(A)。该项目噪声源经合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准。								
其 他	/								
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目对周围生态环境基本无影响。</p>									

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

则本项目利用部分已有生产车间 648m²，增设生产设备 51 台，淘汰 1 台 1600T 水压机，从事锻件的生产，无需土建施工。施工期的工程内容主要为生产设备的安装和调试。施工期对环境的影响主要为施工噪声。

本项目施工期产生的噪声，主要为施工场地设备的安装噪声，等效声级 80-85dB(A)。施工场地主要位于厂房内，噪声影响范围较小，但也是重要的临时性噪声源。因此，施工单位必须按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的要求进行施工，对施工噪声加强控制，尽量选用低噪声设备作业，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态，做到噪声达标排放。此外，施工操作应尽量安排在地块中部进行，以增大噪声衰减距离。同时，尽量避免设备装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声。采取以上措施后，项目施工期对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、产业政策及规划相符性

1.1 产业政策相符性

本项目从事锻件的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《江苏省产业结构调整指导目录》（2006年本）和《苏州市产业发展导向目录》（2007年本），本项目属允许类，项目业已经张家港市经济和信息化委员会备案，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

1.2 与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，所以本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

2、地表水

2.1 排放源强

表 27 水污染物排放源强表

排放口名	排水量 m ³ /a	污染物名称	排放浓度 mg/l	排放量 t/a
厂排口	168	COD	400	0.0672
		NH ₃ -N	35	0.00588
		TP	4	0.000672

2.2 地表水影响分析

本技改项目产品冷却用水循环回用不外排，皂化液循环回用不外排；生活污水产生量为 168t/a，生活污水由化粪池预处理预处理后委托环卫部门拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂集中处理，达标后排入二干河。

本项目污水为生活污水，水质较为简单，水量较小，对外环境冲击性小，不会造成外环境功能变化，纳污水体水质仍能维持现状基本不变。

2.3 张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂简介

锦丰镇污水处理厂总设计规模 6.0 万 m³/d，目前已建一期工程，一期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d，2011 年 12 月建成，于 2012 年 6 月通过验收，污水处理厂接管范围：锦丰片区东至 204 国道，西至太字圩港、南至晨丰公路、北至长江，含锦丰、大新两镇的全部和晨阳、德积、乐余等镇的一部分，目前实际接管水量约 0.5 万 t/d，污水处理厂采用 A²/O+混凝沉淀过滤工艺，处理后尾水采用二氧化氯消毒；污泥处理采用机械浓缩、脱水后外运处置，现运行正常。锦丰污水处理厂建设处理规模为 3 万 m³/d，目前实际接管水量约 0.5

万 t/d，尚有余量，本项目接管可行。

截至目前，张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂尚有纳污能力，现状运行良好，能够实现稳定达标排放。

3、环境空气

3.1、有组织废气

本项目技改后，产生的大气污染物为加热炉燃天然气产生的燃烧废气，主要污染物为 SO₂ 和 NO_x，无组织排放。

表 23 无组织废气排放情况

编号	污染物名称	位置	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
无组织	SO ₂	生产车间	0.16	7000	6
无组织	NO _x	生产车间	0.75	7000	6

(1) 大气环境保护距离设置

本项目无组织排放废气根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算。计算参数和结果见大气环境保护距离计算参数和结果表。

表 24 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 t/a	面源高度 m	面源面积 m ²	评价标准 (mg/m ³)	计算结果
生产车间	SO ₂	0.16	8	7000	0.5	无超标点
生产车间	NO _x	0.75	8	7000	0.2	无超标点

(2) 卫生防护距离

根据卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中，C_m——标准浓度限值，mg/Nm³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平

均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

表 27 卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	平均风速(m/s)	C_m (mg/Nm ³)	r(m)	Q_c (kg/h)	L
生产车间	SO ₂	2.7	0.5	47.2	0.067	2.25
生产车间	NO _x	2.7	0.2	47.2	0.31	40.89

根据表 27 的计算结果，本项目加热炉工作区边界设置 50m 卫生防护距离，本项目西侧居民距厂界 44m，加热炉工作区距西厂界 25m，西侧居民不在卫生防护距离范围内；北侧居民距北厂界 30m，加热炉工作区距北厂界 40m，则北侧居民不在卫生防护距离范围内，卫生防护距离内无居民等环境敏感点，且今后也不得设学校、住宅、医院等环境敏感点。

综上所述，本项目大气污染物经采取相应措施后对大气环境没有明显影响，周边大气环境可维持现状。

3.2、公辅废气

本技改项目原厂设有 1 个食堂，本项目增加 7 人就餐。根据类比调查统计，食堂人均天然气使用量为 0.1m³/人/天；食用油用量为 10g/人/天。天然气燃烧时排放的 SO₂、颗粒物、NO_x 值参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》分别为 0.4kg/万 m³ 气、10g/万 m³ 气、100kg/万 m³ 气；油烟量按食用油的 2% 计，最终通过油烟机处理后向外排放。由于是间歇排放，且排放量极少，可不作定量计算。

综上所述，本项目不会对周围大气环境产生明显影响，项目附近大气环境可维持现状。

4、固体废物

本项目正常生产时，下料、制坯、轧环、粗加工工序产生金属边角料 500t/a，收集后外卖；热处理工序产生氧化皮 1000t/a，收集后外售；机加工工序产生金属边角料 300t/a，沥干后外卖；沥干时产生的皂化液 0.01t/a，回用于生产；员工生活产生生活垃圾 2.1t/a，有当地环卫部门卫生填埋。

表 28 固废污染物排放源强表

产物环节	固废名称	产生量 t/a	固废编号	形态	处理方案及接受单位
下料、制坯、轧环、粗加工	金属边角料	500	85	固体	收集后外卖
热处理工序	氧化皮	1000	85	固体	收集后外卖
机加工工序	金属边角料	300	85	固体	沥干后外卖
沥干工序	皂化液	0.01	HW08	液态	回用于生产
员工生活	生活垃圾	2.1	99	半固态	卫生填埋

固体废物均综合利用或妥善处置，因此对周围环境无影响。

5. 噪声

5.1 噪声产生情况

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强约为 75~90dB(A)。建设项目噪声源强及采取防治措施见表 29。

表 29 主要设备噪声排放情况

序号	设备名称	数量	等效声级 dB(A)	所在车间 (工段) 名称	距本项目最近位置 m				降噪效果
					东	南	西	北	
1	出料机	2 台	75	生产车间	17	67	104	148	≥30dB(A)
2	钻床	2 台	80	生产车间	80	122	50	115	≥30dB(A)
3	油压机	2 台	80	生产车间	31	88	86	145	≥30dB(A)
4	碾环机	1 台	78	生产车间	30	77	92	153	≥30dB(A)
5	加热炉	6 台	80	生产车间	23	115	105	120	≥30dB(A)
6	热处理炉	4 台	80	生产车间	17	40	102	193	≥30dB(A)
7	行车	3 台	90	生产车间	58	198	50	30	≥30dB(A)
8	立车	9 台	78	生产车间	89	70	31	173	≥30dB(A)
9	卧式车床	1 台	80	生产车间	100	89	28	144	≥30dB(A)
10	超声波探伤仪	4 台	75	生产车间	82	143	52	98	≥30dB(A)
11	金相抛样机	1 台	75	生产车间	80	123	47	125	≥30dB(A)
12	液压式拉床	2 台	78	生产车间	92	99	39	143	≥30dB(A)
13	激光测评仪	1 台	75	生产车间	94	136	38	110	≥30dB(A)
14	高温拉伸试验机	1 台	78	生产车间	76	154	70	98	≥30dB(A)
15	磁粉探伤机	1 台	75	生产车间	74	194	52	62	≥30dB(A)

5.2 项目方拟采用的噪声治理措施

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

(1) 生产设备按照工业设计的要求安装在砖结构车间，合理布局，尽量安装在车间的

中部，远离车间墙壁，对车间内噪声起到一定隔声降噪作用。

(2) 优先选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备。

(3) 并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置。

(4) 日常生产时应加强科学管理，保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声，加强员工操作，注意原料及产品软着落。

(5) 在车间内适当的位置设置吸声隔声屏，以及在车间内安装一些吸声材料，降低车间内的综合噪声。

(6) 合理安排工作时间，禁止夜间进行生产活动。

采取以上隔声措施后，据类比调查，隔声量可达到 30dB(A)以上。

5.3 噪声对环境的影响分析

根据本项目各噪声设施噪声产生特点，本报告选取点声源预测公式进行计算，单个点声源预测公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - T \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂处的等效 A 声级，单位 dB (A)；

r₁、r₂为接受点距声源的距离，单位 m；

T为采取防治措施后隔声量，单位 dB (A)。

本项目对受声点为多声源叠加影响，因此多声源叠加公式如下：

$$N_{\text{总}} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^m 10^{\frac{N_i}{10}}$$

式中 N_总表示叠加后的噪声值；

N_i表示第 i 个噪声源源强 (单位：dB(A))；

m 表示有噪声源个数；预测结果见表30：

表 30 建设项目车间厂界噪声影响值预测情况

噪声源											
类别	数量	叠加值 dB (A)	距离衰减量 dB (A)				隔声衰 减量 dB (A)	厂界噪声预测的影响值 dB(A)			
			东	南	西	北		东	南	西	北
出料机	2 台	78.0	24.6	36.5	40.3	43.4	30	23.4	11.5	7.7	4.6
钻床	2 台	83.0	38.0	41.7	33.9	41.2	30	15	11.3	19.1	11.8
油压机	2 台	83.0	29.8	38.9	38.6	43.2	30	23.2	14.1	14.4	9.8
碾环机	1 台	78.0	29.5	37.7	39.2	43.6	30	18.5	10.3	17.3	4.4
加热炉	6 台	87.7	27.2	41.2	40.4	41.5	30	30.5	16.5	17.3	16.2
热处理炉	4 台	86.0	24.6	32.0	40.1	45.7	30	31.4	24	15.9	10.3
行车	3 台	94.7	35.2	45.9	33.9	29.5	30	29.5	18.8	30.8	35.2
立车	9 台	87.5	39.0	36.9	29.8	44.7	30	18.5	20.6	27.7	12.8
卧式车床	1 台	80.0	40	39.0	28.9	43.1	30	10	11	21.1	6.9
超声波探伤仪	4 台	81.0	38.2	43.1	34.3	39.8	30	12.8	7.9	16.7	11.2
金相抛样机	1 台	75.0	38.0	41.8	33.4	41.9	30	7	3.2	11.6	3.1
液压式拉床	2 台	81.0	39.2	39.9	31.8	43.1	30	11.8	11.1	19.2	7.9
激光测评仪	1 台	75.0	39.4	42.6	31.6	40.8	30	5.6	2.4	13.4	4.2
高温拉伸试验机	1 台	78.0	37.6	43.7	36.9	39.8	30	10.4	4.3	11.1	8.2
磁粉探伤机	1 台	75.0	37.3	45.7	34.3	35.8	30	7.7	0	10.7	9.2
厂界边界影响值 dB (A)								36.0	27.6	33.7	35.3
厂界边界现状值 dB (A)								52.1	52.6	50.9	51.8
厂界边界噪声预测值 dB (A)								52.1	52.6	50.9	51.8

从表30可以看出，经过采取降噪措施及噪声在传播过程中自身衰减后，项目地厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类昼间标准，与周围声环境叠加后，不会对周围声环境造成明显影响。

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	无组织	SO ₂ NO _x	经设备自带排气口 无组织排放	达《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准排放
水 污 染 物	生活污水	COD 氨氮 TP	经预处理后委托环 卫部门拖运至张家 港市给排水公司锦 丰片区污水处理厂 集中处理	达《太湖地区城镇污 水处理厂主要水污 染物排放限值》 DB32/T1072-2007 表 2 标准排放
电 和 离 电 辐 磁 射 辐 射	/	/	/	/
固 体 废 物	下料、制坯、轧环、 粗加工	金属边角料	收集后外卖	零排放
	热处理工序	氧化皮	收集后外卖	
	机加工工序	金属边角料	沥干后外卖	
	沥干工序	皂化液	回用于生产	
	员工生活	生活垃圾	卫生填埋	
噪 声	本项目噪声主要为生产设备运行 时产生的噪声，其噪声源强约为 75~90dB(A)	合理布局车间、车间厂 房隔声、高噪声设备采 取隔声减振措施	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类昼间标准	
其 他	/			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>建设项目对周围生态环境基本无影响。</p>				

结论与建议

结论

1、项目概况

本项目为张家港海陆环形锻件有限公司大型复杂环件立式复合轧制生产线技改项目、环锻件生产线后续设备更新改造项目，拟建地位于张家港市锦丰镇合兴华山路，现由于原厂生产设备效率太低，则本项目利用部分已有生产车间 648m²，增设生产设备 51 台，淘汰 1600T 水压机 1 台，从事锻件的生产，可年生产锻件 30000 吨，技改后，全厂年产锻件 140000 吨。

2、产业政策

本项目从事锻件的生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《江苏省产业结构调整指导目录》（2006 年本）和《苏州市产业发展导向目录》（2007 年本），本项目属允许类，项目业已经张家港市经济和信息化委员会备案，因此本项目符合国家和地方的相关产业政策。

3、规划相容性

本项目位于张家港市锦丰镇合兴华山路，项目利用部分已有生产车间 648m²，增设生产设备 51 台，淘汰 1600T 水压机 1 台，从事锻件的生产，用地性质属于工业用地，因此，本项目的建设符合当地用地规划的要求。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，所以本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》。

4、环境质量现状

根据张家港市环境监测站常规监测资料，项目建设所在地环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，二干河相应地段中各水质指标均达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准。因此项目建设地周围环境空气、地表水环境和区域环境噪声均能满足相应功能区要求。

5、达标排放

由工程分析可知，本项目针对污染物排放特点，采取了较有效的污染防治措施，各类污染物均能达标排放：

(1) 本技改项目产品冷却用水循环回用不外排，皂化液循环回用不外排；本技改

项目新增员工生活污水 168t/a，经化粪池预处理后拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂集中处理，达《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）标排入二干河。

(2) 废气：本技改项目新增 6 台加热炉采用天然气为燃料，技改后新增燃天然气总计 40 万 m³/a，产生烟气 559 万 m³/a，SO₂0.16t/a、NO_x0.75t/a，产生的废气分别经设备自带的排气口无组织排放，厂界浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

(3) 噪声：本项目噪声源经合理布局、高噪声设备采取隔声减振措施后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类昼间标准排放。

(4) 固废：本项目无固体废物产生。

本项目各污染物的产生、削减和排放量见下表：

表 31 污染物“三本账”一览表

类别	污染因子	本项目			排入外环境的量 t/a
		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废水	废水量	168	0	168*	168
	COD	0.0672	0	0.0672*	0.0084
	NH ₃ -N	0.00588	0	0.00588*	0.00084
	TP	0.000672	0	0.000672*	0.000084
固废	一般固废	1800	1800	0	0
	生活固废	2.1	2.1	0	0
	危险固废	0.01	0.01	0	0

*备注：废水排放量为排入张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂处理。

6、本项目建成后对环境的影响

在保证落实本报告提出的污染防治措施与主体工程同步实施并加强管理的情况下，项目投入营运后，产生的噪声、废水、废气可确保得到有效治理，做到达标排放。经预测，营运期不会对周围环境产生不良影响。

7、清洁生产

本项目以电和天然气为能源；不使用有毒有害的原辅材料，产品不会对环境产生污染；使用的设备均为国内先进设备；本项目产生的各类污染物均能稳定达标排放，

不会对环境造成二次污染。因此，本项目基本符合清洁生产的要求。

8、总量控制

(1) 本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP。污水厂接管量（排放量）作为验收时的考核量，最终外排量已纳入张家港市给排水公司锦丰片区污水处理厂总量中。

(2) 固废：零排放。

综上所述，通过对项目地所在环境现状调查，本项目选址是可行的。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求，严格遵守张家港市环保局核定给予的总量指标规模，强化环境管理，使项目的运行管理满足环境保护规定要求的情况下，本项目从环保角度来说说是可行的。

建议

1、项目必须经“三同时”验收合格后，方可正式投入生产。“三同时”验收一览表见表 32。

2、加强环境监测工作，定期对外排的废水、废气、噪声等进行监测，确保达标排放。

3、加强管理，进一步提高公司员工的环境意识，倡导清洁生产，并加强各种原料的储存、运送管理，制定严格的规章制度。

4、各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理辦法》[苏环控（97）122 号]要求建设。

表 32 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水	COD、氨氮、TP	预处理后委托环卫部门拖运至张家港市给排水公司锦丰片区污水厂处理	达标排放	5	与主体工程同时设计同时施工，本项目建成时同时投入运行
噪声	生产设备 公辅设备	噪声	隔声、减震措施	达 GB12348-2008 标准	20	
固废	工业固废		垃圾桶若干	“零”排放，不产生二次污染	5	
	生活垃圾					
环境管理（机构、监测能力等）			—	—	—	
绿化、绿色建筑			加强绿化、盆景	—	—	
清污分流、排污口规范化设置			—	规范化	—	
卫生防护距离			—	—	—	
总计			—	—	30	

