

常熟后藤金属制品有限公司
金属铸造生产线技术改造项目

环境影响报告表
及工程分析、污染防治措施专题

常熟后藤金属制品有限公司

二〇一七年十一月

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 金属铸造生产线技术改造项目

建设单位（盖章）： 常熟后藤金属制品有限公司

编制日期：2017年11月

江苏省环境保护厅制

《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、规模和距厂界距离等。
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。

建设项目基本情况

项目名称	金属铸造生产线技术改造项目				
建设单位	常熟后藤金属制品有限公司				
法人代表	后藤 浩	联系人	倪峰		
通讯地址	常熟高新技术产业开发区银丰路				
联系电话	17751515333	传真	/	邮政编码	215500
建设地点	常熟高新技术产业开发区银丰路				
立项审批部门	常熟市经信委		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别	C3311 金属结构制造	
占地面积 (平方米)	不新增用地		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1200	其中：环保投资 (万元)	120	环保投资占 总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2018年5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) 原辅材料： 本次技改新增的原辅材料主要有乳化液等，详见 P5 表 3。 主要设施： 本次技改新增的主要生产设备为 CNC 机加工设备，详见 P5 表 2。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	23377.2t/a		燃柴油(吨/年)	/	
电(万度/年)	124		燃气(标立方米/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	
废水排水量及排放去向 本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝隔油后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务(常熟)有限公司处理达标排放。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，建设过程中如增加放射、放射性设备需另做环评。					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、工程概况

常熟后藤金属制品有限公司（以下简称后藤公司）位于江苏省常熟市高新技术产业开发区银丰路，由新日本金属工业株式会社投资成立，主要从事金属压铸件制造，销售自产产品，提供售后服务。

后藤公司现有项目“新建金属压铸件制造项目”环境影响报告表及专题报告于2012年3月22日取得常熟市环保局的批复（常环计[2012]81号），并于2015年5月6日取得修编的批复（常环建登[2015-5]2号），该项目第一阶段年产金属压铸件（固定支架）1000万件（不含热处理）已于2015年10月27日通过常熟市环境保护局竣工环保验收（常环建验[2015]85号）。

为满足客户需求，提高产品精度及美观性，后藤公司启动金属铸造生产线技术改造项目，本次技改包含2部分：（1）在保证产能不变的情况下增加27台机加工设备，每台机加工设备均配备清洗槽，现有已批的8台机加工设备也相应配备清洗槽。（2）对现有废水进行分质分类处理：现有生产废水均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。故本次技改将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工区域，从而避免了含N乳化液进入到压铸车间地面冲洗水中。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝隔油后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标排放。本次技改新增的机加工清洗废水（含乳化液废水）经本次新增的处理能力8t/d的物化+生化+深度处理装置处理后回用到机加工清洗工序。

具体概况如下：

职工人数：本次技改新增职工人数30人。

工作时数：年工作日为260天，每天三班，每班工作8小时。

本项目地理位置图、常熟高新技术产业开发区规划图、本项目周边概况图、本次技改前平面布置图、技改后平面布置图分别见附图1-5。

2、生产规模

本次技改后产品方案不变，具体产品方案见表1。

表1 本项目产品方案表

序号	产品名称	设计能力（t/a）			年运行时数（h/a）
		技改前	技改后	增减量	
1	金属压铸件（固定支架）	3000万件/年	3000万件/年	0	6240

3、本次技改新增主要生产设备清单见表2。

表 2 本次技改新增主要生产设备表

序号	名称	设备型号	数量 (台)	产地
1	CNC 机加工设备	TC-S2DNZ	7	国内
2	CNC 机加工设备	S500Z1	4	国内
3	CNC 机加工设备	S700Z1	8	国内
4	CNC 机加工设备	S1000X1	8	国内

4、本次技改主要原辅材料及能源情况见表 3。

表 3 本次技改主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称	规格/成分	年用量 (t/a)			来源
			技改前	本次技改	技改后	
原辅材料	铝合金锭	/	8000	0	8000	外购
	乳化液	润滑油基础油 30-45%、三乙醇胺 3-10%、二环己基胺 6.0%、石油磺酸钠 1-5%、有机氮氧化物 1% 以下、润滑油添加剂 30-50%，水 10-20%	1.2	4	5.2	外购
	脱模剂	水溶性	273	0	273	外购
	润滑油	/	1.0	0	1.0	外购
	不锈钢弹珠	/	0.5	0	0.5	外购
能源	新鲜水	/	40040.8t/a	23377.2t/a	63418 t/a	开发区给水管网
	电	/	735.92 万 kwh/a	124 万 kwh/a	859.92 万 kwh/a	开发区供电系统

5、本项目主要原辅材料理化性质见表 4。

表 4 本项目主要原辅材料的理化性质表

化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
乳化液	黄色液体，微弱胺味，密度 0.956g/cm ³ (15℃)，常温无挥发性，pH8.8。与强氧化剂、强酸、无水物发生反应	通过燃烧可能产生有害气体氮气化合物等	急性毒性 (经口) 推测值为 ATEmix 超过 300mg/kg, 在 2000mg/kg 以下
水溶性脱模剂	水 (60%-70%)、基础油 (5%-10%)、合成硅油 (15%-16%)、润滑油添加剂 (5%-10%) 之混合液，不含 N、P 两种元素，乳白色乳化液，有轻微弱油味，沸点：100℃，密度：0.98g/cm ³ ，在水中分散乳化，倾点：2.5℃，初馏点：100℃以上，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触，不可燃，但水分蒸发后有燃烧可能性	/	/
柱塞润滑油	水 (30%-40%)、石油烃 (25%-35%)、润滑油添加剂 (30%-40%) 之混合液，W/O 型乳白色乳化液，有微弱油味，密度：0.96g/cm ³ ，不溶于水，倾点：-12.5℃，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触，不可燃，但水分蒸发后有燃烧可能性	/	/

续表 4

化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
润滑油	石油烃(75%-85%)和润滑油添加剂(15%-25%)混合液, 不含 N、P 两种元素, 黑色液体, 有微弱石油味, 密度: 1.01g/cm ³ , 不溶于水, 倾点: -5℃以下, 闪点: 200℃, 燃烧产物: CO, 爆炸上限: 7%, 爆炸下限: 1%, 常温常压下稳定, 避免与强氧化剂接触	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LD50: 5g/kg 以上(免经口)

6、本项目地理位置

本项目建设地址位于江苏省常熟高新技术产业开发区银丰路, 北侧为海力达汽车系统(常熟)有限公司, 南侧为工业用地、东侧为规划工业用地, 西侧隔银丰路为江苏精达里亚阿尔岗琴工程线有限公司。

7、本次技改公用辅助工程见表 5。

表 5 本次技改公用辅助工程情况表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	本次技改	技改后		
贮运工程	仓库	建筑面积 4153m ² , 仓库位于一层, 用于储存原料和成品	/	建筑面积 4153m ² , 仓库位于一层, 用于储存原料和成品	/	
公用工程	给水	40040.8t/a	23377.2t/a	63418 t/a	/	
	排水	生活污水	3120t/a	1248t/a	4368t/a	接管凯发新泉水务(常熟)有限公司
		工业废水	0 t/a	21511.6 t/a	21511.6 t/a	
	供电	735.92 万 kwh/a	124 万 kwh/a	859.92 万 kwh/a	开发区供电系统提供	
	天然气	329.16 万 Nm ³ /a	0	329.16 万 Nm ³ /a	开发区供气管道	
环保工程	废气处理	金属熔化产生的烟尘 G1 通过二级水喷淋后与燃烧废气一起经 15m 高的①号排气筒排放	不新增废气污染物	金属熔化产生的烟尘 G1 通过二级水喷淋后与燃烧废气一起经 15m 高的①号排气筒排放	/	
		压铸机产生的有机废气 G3(VOC) 通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放		压铸机产生的有机废气 G3(VOC) 通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放		
		热处理炉天然气燃烧产生废气 G4 经 15m 高的③号排气筒排放		热处理炉天然气燃烧产生废气 G4 经 15m 高的③号排气筒排放		
		投射机产生粉尘 G5 由设备自带的除尘器去除后, 收集经 15m 高的④号排气筒排放		投射机产生粉尘 G5 由设备自带的除尘器去除后, 收集经 15m 高的④号排气筒排放		

续表 5

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	本次技改项目	技改后	
环保工程	废水处理	生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	新增生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	
		压铸工序循环冷却排水、压铸栋地面冲洗水由集水槽收集经隔油坝后、一级喷淋系统排水、二级喷淋系统排水经滤网过滤后进入调节池+气浮池处理后回用	压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水，经公司现有的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司	压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水，经公司现有的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司	/
		/	新增的机加工清洗废水经新增的废水处理设施处理后回用。	新增的机加工清洗废水经新增的废水处理设施处理后回用。	/
	固废处理	集水槽隔油坝产生的废矿物油、废活性炭、水处理废渣作为危险固废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	新增水处理污泥、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	废矿物油、废活性炭、水处理废渣、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	
		熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠/除尘器收集的粉尘厂内回收利用或由原厂家回收再利用	机加工增加的铝屑厂内回收利用，生化污泥综合利用	熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠/除尘器收集的粉尘厂内回收利用或由原厂家回收再利用	/
		职工生活产生的生活垃圾和滤网过滤的烟尘由环卫部门处理	新增的生活垃圾由环卫部门处理	职工生活产生的生活垃圾和滤网过滤的烟尘由环卫部门处理	
	噪声处理	墙体隔声，减振降噪	墙体隔声，减振降噪	墙体隔声，减振降噪	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现有项目环评报告及批复文件，后藤公司现有项目污染物排放总量情况如表6所示。

表6 后藤公司现有项目排放总量

种类	污染物名称		现有项目已批总量
废气	熔化炉烟尘		5.6
	燃烧烟尘		0.2823
	粉尘		2
	SO ₂		2.074
	NO _x		11.192
	VOC		2.25
废水	生活污水	废水量	3120
		COD	1.56/0.185
		SS	1.248/0.22
		氨氮	0.125/0.0156
		总磷	0.019/0.00156
固废	工业固废		0
	危险固废		0
	生活垃圾		0

备注：表格中“A/B”格式表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—表示污水处理厂排入外环境的污染物总量。

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）：

常熟市位于北纬 $31^{\circ} 30' - 31^{\circ} 50'$ ，东经 $120^{\circ} 33' - 121^{\circ} 04'$ 。位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，其东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。常熟境内地势低平，海拔大都在 3-7 米间。境内山丘主要有虞山、顾山、福山。其中以虞山为最，海拔 261 米，长 6400 米，东端蜿蜒入古城，素有“十里青山半入城”之说。境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。

常熟地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2 小时，占可照时数 48%；年平均气温 15.4°C ；年均降水量 1054 毫米。本地区土质为亚粘土、轻亚粘土、粘土等，主要以亚粘土为主，地震基本烈度为 IV 度。

境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。此外，尚有矿类资源高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等，但储量极小。

高新技术产业开发区自然环境简况：

本项目所在地常熟高新技术产业开发区（以下简称开发区）位于江苏省常熟市海虞山，南福山塘（横泾塘）穿镇而过，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标约为东经 120 度、北纬 $31^{\circ} 50'$ 。该区北面紧靠常熟市区，距虞山国家森林公园约 16 公里，距苏州市 56 公里，距上海市 100 公里，东距常熟港 15 公里，西北距张家港 35 公里。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟在经济活跃的长三角经济圈内是经济水平较突出的城市之一。常熟是著名的鱼米之乡，向以农业精耕细作著称，农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果、药材等。特产有鸭血糯、宝岩杨梅、虞山绿茶、王庄西瓜、梅李南瓜、虞山水蜜桃、桂花栗子等。常熟土地肥沃、湖泊纵横、物产丰富，素有“锦绣江南鱼米乡”之称。北宋古诗就赞曰：“岁岁多收常熟田”。盛产粮棉油，土特产也很丰富，有阳澄湖大闸蟹、鸭血糯、山景园叫化鸡、兴福桂花栗、红豆、宝岩杨梅、虞山绿茶、绿毛龟等。地方传统工艺名闻远近，雕绣花边、红木雕刻、绣服装，畅销国内外。其传统工业以服装、轻纺、电子、机械、食品、建材等为主。

常熟山水交辉，风景秀丽，自然景观与人文景观兼具。十里虞山蜿蜒入城，万亩尚湖伸展山前，山水与千年古城及城内小巷庭园、古典园林交融，形成山、水、城、园融为一体的水乡山城独特风貌。抗日战争时期常熟沙家浜地区是新四军抗战游击根据地，这又给美丽的常熟山川增添了光荣的色彩。

本项目所在地常熟高新技术产业开发区（以下简称开发区）位于江苏省常熟市海虞山，南福山塘（横泾塘）穿镇而过，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标约为东经 120 度、北纬 $31^{\circ} 50'$ 。该区北面紧靠常熟市区，距虞山国家森林公园约 16 公里，距苏州市 56 公里，距上海市 100 公里，东距常熟港 15 公里，西北距张家港 35 公里。开发区以发展现代工业为宗旨，以外向型经济和高新技术为目标，以市场为导向，利用外资为手段，着重发展化工、功能高分子材料、电子、机械、建材、服装等工业。区内建有凯发新泉水务（常熟）有限公司，对开发区的废水统一集中处理。

开发区概况及环境质量状况

开发区概况:

江苏省常熟高新技术产业开发区实行集中供热、供水、供电和统一污水处理。

(1)集中供热

高新技术产业开发区昆承热电厂规划规模为 5 台 75T/H 循环流化床锅炉、3 台 15MW 抽凝式汽轮发电机组。目前, 昆承热电厂已建成 2 台 75T/H 循环流化床锅炉、1 台 15MW 抽凝式汽轮机组, 已对开发区进行集中供热。由于该热电厂处于当地常年主导风向上风向, 紧靠常熟市区和开发区服务居住区, 并且位置位于开发区的边缘, 根据《常熟市“十三五”热电联产规划》建设中电常熟热电有限公司, 该公司建成后可替代关停区域内燃煤昆承热电厂和分散型燃煤小锅炉。

(2)供水

开发区用水由常熟市区给水管网供给, 主要来自常熟自来水三厂, 总量为 20 万吨/天。

(3)排水工程

开发区内采用雨污分流的排水体制。

雨水收集采用分组团, 分片收集, 就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分, 开发区内不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。凯发新泉水务(常熟)有限公司采用厌氧水解酸化+活性污泥法工艺处理, 尾水达标后排入白茆塘。据了解, 该厂一期 3 万 t/d 工程于 2005 年上半年建成, 并于 7 月投入试运行。目前, 该污水处理厂运行状况良好。

(4)供电工程

根据常熟市市域电网规划, 在开发区以西新建 220KV 熟南变电所, 主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$, 在开发区新建 220KV 承湖变电所, 主变容为 $2 \times 180\text{MVA}$ 。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路, 形成园区安全、稳定的供电网络, 并在规划中新建昆承 110KV 变电所。

(5)开发区产业功能定位

高新技术产业开发区具有鲜明的产业特色和强大的产业集群。依托优越的区位条件和常熟雄厚的产业基础, 开发区产业功能定位重点发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局, 开发区精心打造特色园区, 区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园、日资工业园、高特纺织纤维园等, 都已形成一定规模。

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）

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月5日至4月11日的现场监测数据可知，项目所在地SO₂小时浓度0.017-0.036mg/m³、日均浓度0.023-0.027mg/m³；PM₁₀日均浓度0.048-0.145mg/m³；NO₂小时浓度0.023-0.056mg/m³、日均浓度0.028-0.049mg/m³，因此项目所在地的SO₂、PM₁₀、NO₂的平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据江苏康达检测技术股份有限公司于2016年10月8日至10日的现场监测数据，地表水现状监测数据中COD浓度10.8~18.0mg/L、氨氮浓度0.495~1.30mg/L、总磷浓度0.097~0.214mg/L、悬浮物浓度12~30mg/L、溶解氧5.25~5.73mg/L，达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月5~6日的实测数据，项目所在地昼间噪声值51.9~64.4dB、夜间噪声值48.3~52.1dB，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，该区域声环境质量较好。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年4月6日的实测数据，地下水现状监测数据中氨氮0.071~0.118mg/L、溶解性总固体620~781mg/L、高锰酸盐指数1.5-2.0 mg/L、总硬度192-213 mg/L，各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

根据江苏新锐环境监测有限公司于2016年4月6日的实测数据，评价区域内的土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中二级标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地为常熟高新技术产业开发区银丰路，评价范围内的环境敏感保护目标见表7。评价范围内无生态环境保护目标，常熟生态红线区域保护图见附图6。

表7 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	备注
空气环境	金狮薇尼诗花园	北	170	2000 人	(GB3095-2012) 二级标准
	三一荣域	西北	740	400 人	
	金仓花园新村	西北	710	1000 人	
	职业技术学院	西北	980	3000 人	
	开发区管委会	西北	1700	/	
	溪沿村	西南	1100	800 人	
	庐山新村	东北	1400	1600 人	
水环境	珠泾新村	东北	2400	1500 人	(GB3838-2002) IV类水质
	白茆塘	北	2200	中型	
	苏家滙	北	420	小型	
声环境	白泥滙	南	230	小型	(GB3096-2008) 3类标准
	厂界外 1 米	/	/	/	

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准：日平均值：$SO_2 \leq 0.15mg/Nm^3$、$NO_2 \leq 0.08mg/Nm^3$。小时平均：$PM_{10} \leq 0.15mg/Nm^3$、$SO_2 \leq 0.50mg/Nm^3$、$NO_2 \leq 0.20mg/Nm^3$。</p> <p>2、白茆塘水质：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，其中 pH 在 6-9 之间，高锰酸盐指数$\leq 10mg/L$，溶解氧$\geq 3mg/L$，COD$\leq 30mg/L$，石油类$\leq 0.5mg/L$，总磷$\leq 0.3mg/L$，氨氮$\leq 1.5mg/L$，SS$\leq 60mg/L$。</p> <p>3、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准：昼间（6：00-22：00）$\leq 65dB$，夜间（22：00-6：00）$\leq 55dB$。</p> <p>4、《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准：pH6.5-8.5，色度$\leq 5mg/L$，COD$\leq 3.0mg/L$，氨氮$\leq 0.2mg/L$，总硬度$\leq 450mg/L$，溶解性固体$\leq 1000mg/L$，细菌总数≤ 100个/L。</p>																																				
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水排放标准：本次技改后生产废水和职工生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司，该公司的接管与外排标准具体见表 8。</p> <p>表 8 常熟凯发新泉水务（常熟）有限公司废水接管与外排标准</p> <table border="1" data-bbox="280 725 1391 846"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>40</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>尾水排放标准</td> <td>57.5</td> <td>55</td> <td>5(8)</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温$>12^\circ C$时的控制指标，括号内数值为水温$\leq 12^\circ C$时的控制指标。</p> <p>2、废气排放标准：本次技改不新增废气排放。</p> <p>3、厂界噪声：项目所在地北、东、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，西厂界为银丰路，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，具体标准值见表 9。</p> <p>表 9 营运期噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="300 1075 1372 1189"> <thead> <tr> <th>厂界</th> <th>类别</th> <th>昼间 (dB)</th> <th>夜间 (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北、东、南厂界</td> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>西厂界</td> <td>4</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、建筑施工噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 标准，具体标准值见表 10。</p> <p>表 10 施工期噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="306 1317 1366 1395"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>限值</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	500	400	40	5	20	尾水排放标准	57.5	55	5(8)	0.5	1	厂界	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	北、东、南厂界	3	65	55	西厂界	4	70	55	类别	昼间	夜间	限值	70	55
污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类																																
凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	500	400	40	5	20																																
尾水排放标准	57.5	55	5(8)	0.5	1																																
厂界	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)																																		
北、东、南厂界	3	65	55																																		
西厂界	4	70	55																																		
类别	昼间	夜间																																			
限值	70	55																																			

本项目新增污染物总量控制指标见下表：

表 11 本项目新增污染物排放“三本帐”（单位 t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	/	/	/	/
生活污水	水量	1248	0	1248
	COD	0.62/0.072	0	0.62/0.072
	SS	0.50/0.069	0	0.50/0.069
	氨氮	0.050/0.0062	0	0.050/0.0062
	总磷	0.0075/0.00062	0	0.0075/0.00062
生产废水	废水量	21511.6	0	21511.6
	COD	12.958	6.479	6.479/1.237
	SS	54.3877	50.0397	4.348/1.183
	石油类	58.4	58.108	0.292/0.0215
固废	一般固废	34	34	0
	危险固废	36.05	36.05	0
	生活垃圾	3.9	3.9	0

本项目建设后全厂污染物排放“三本帐”见下表：

表 12 本次技改后全厂污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目已批总量	本项目排放量			以新带老削减量	建成后全厂排放总量
			产生量	削减量	排放量		
废气	熔化炉烟尘	5.6	0	0	0	0	5.6
	燃烧烟尘	0.2823	0	0	0	0	0.2823
	粉尘	2	0	0	0	0	2
	SO ₂	2.074	0	0	0	0	2.074
	NO _x	11.192	0	0	0	0	11.192
	VOC	2.25	0	0	0	0	2.25
生活污水	废水量	3120	1248	0	1248	0	4368
	COD	1.56/0.185	0.62/0.072	0	0.62/0.072	0	2.18/0.257
	SS	1.248/0.22	0.50/0.069	0	0.50/0.069	0	1.748/0.289
	NH ₃ -N	0.125/0.0156	0.050/0.0062	0	0.050/0.0062	0	0.175/0.0218
	TP	0.019/0.00156	0.0075/0.00062	0	0.0075/0.00062	0	0.0265/0.00218
生产废水	废水量	0	21511.6	0	21511.6	0	21511.6
	COD	0	12.958	6.479	6.479/1.237	0	6.479/1.237
	SS	0	54.3877	50.0397	4.348/1.183	0	4.348/1.183
	石油类	0	58.4	58.108	0.292/0.0215	0	0.292/0.0215
固废	危险废物	0	34	34	0	0	0
	一般固废	0	36.05	36.05	0	0	0
	生活垃圾	0	3.9	3.9	0	0	0

备注：表格中“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

总量控制指标

建设项目工程分析

工艺流程及简述:

本次技改增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备容积约 50L 清洗槽（现有已批 8 台机加工设备也均配备 50L 清洗槽）。将机加工设备由铸造车间移到检查车间的机加工区域，相应喷射工序移到机加工区域南侧，喷射对应的排气筒位置相应变化。

技改后机加工工序及清洗工序描述如下：

机加工：将冷却后的铸件进入机加工中心，对其进行钻孔和攻丝等车铣加工过程，最后形成成品。此过程有金属废料铝屑 S7 产生，可厂内回收利用至熔化工段；车铣加工过程使用乳化液，起到冷却、润滑和防锈作用，乳化液需与水混合后使用，乳化液循环使用。

清洗：机加工后的的铸件上沾有乳化液，为保证金属压铸件出厂品质，需用水进行清洗，清洗采用浸洗的方式，每台机加工设备均配备容积约 50L 的清洗槽，清洗废水 12 小时更换一次，清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

机加工车间不需地面冲洗。

其余生产工艺均不变化。

本项目工艺流程及水平衡见工程分析及污染防治措施专项。

主要污染环节:

1、废水污染源

本次技改新增职工 30 人，年工作 260 天，则职工生活用水量为 1560t/a（按照每人每天 0.2t 计算），取污水排放系数为 0.8，则项目职工生活污水排放量为 1248t/a，经污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

本次技改增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备容积约 50L 的清洗槽（现有已批的 8 台机加工设备也均配备 50L 的清洗槽），清洗水 12 小时更换一次，则清洗用水量为 3.5t/d（即 910t/a），清洗水损耗以 10% 计，则清洗废水产生量为 854 t/a，经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

本次技改前压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、地面冲洗水（由于压铸及机加工设备均布置在铸造车间，机加工产生的少量含氮废乳化液与压铸栋地面冲洗水一起收集进入集水槽，其余各股废水均不含氮）均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。因此本次技改将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工区域，技改后铸造车间地面冲洗废水中不含有含氮乳化液。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

2、废气污染源

本次技改不新增废气。

3、噪声污染源

本次技改项目噪声污染源主要为机加工设备，噪声源强约为 80dB。

4、固体废弃物

本次技改新增的固体废物为机加工铝屑、新增废水处理设备产生的水处理污泥、生化污泥、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯、以及职工生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	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	有组织	/	/	/	/	/	/	/	/
	无组织		产生量 t/a			排放量 t/a			
	/		/			/			
水污染物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a	排放去向
	循环冷却 废水	COD	14913.6	800	11.93	COD: 334.6 SS: 235.6 氨氮: 6.8 总磷: 1.0 石油类: 11.3	废水量: 25879.6 COD: 8.659 SS: 6.096 氨氮: 0.175 总磷: 0.0265 石油类: 0.292	凯发新 泉水务 (常熟) 有限公司	
		SS		200	2.98				
		石油类		3513.6	52.4				
	铸造栋地 面冲洗水	COD	208	400	0.083				
		SS		200	0.042				
	一级水喷 淋废水	COD	3060	200	0.612				
		SS		100	0.306				
		石油类		1960.8	6				
	二级水喷 淋废水	COD	3330	100	0.333				
		SS		15333 (滤网 过滤后 306.66)	51.0597 (滤 网过滤后 1.02)				
	生活污水	COD	4368	500	2.18				
		SS		400	1.748				
		氨氮		40	0.175				
		总磷		6	0.0265				
机加工清 洗废水	COD	854	1500	1.281	/				/
	SS		200	0.171					
	石油类		1827	1.56					
	氨氮		53.7	0.0459					
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		
	危险废物	水处理污泥	36	36	0	0	委托康 博处置		
		水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯	0.05	0.05	0	0			
	一般废物	生化污泥	24	24	0	0	综合利用		
		机加工铝屑	10	0	10	0	厂内回 收利用		
生活垃圾		3.9	3.9	0	0	环卫处 理			
噪声	排放源	污染物名称	等效声级		所在车间(工段)名称	距最近厂界位置 m			
	机加工设备	噪声	80		生产车间	15			
主要生态影响(不够时可附另页)									
无									

表 13 本次技改新增副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	水处理污泥	废水处理	半固	污泥	36	√		污染控制产生的残余物
2	水处理废活性炭、 废滤膜、废滤芯	废水处理	固	活性炭、滤膜、滤芯等	0.05	√		污染控制产生的残余物
3	生化污泥	生物除氮反应器	半固	污泥	24	√		污染控制产生的残余物
4	机加工铝屑	机加工	固	铝	10	√		生产过程产生的残余物
5	生活垃圾	职工生活	固	/	3.9	√		生活过程产生的残余物

表 14 本次技改新增固体废物产生状况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a	处理方式
1	水处理污泥	危险废物	废水处理	半固	污泥	危险废物鉴别标准通则要求进行鉴定	T	HW08	900-210-08	36	委托康博处置
2	水处理废活性炭、 废滤膜、废滤芯		废水处理	固	活性炭、滤膜、 滤芯等	危险废物鉴别标准通则要求进行鉴定	T	HW49	900-041-49	0.05	
3	生化污泥	一般废物	生物除氮反应器	半固	污泥	/	/	/	/	24	综合利用
4	机加工铝屑		机加工	固	铝	/	/	/	/	10	厂内回收利用
5	生活垃圾	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	/	/	/	/	3.9	环卫处理

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘；搅拌车辆及运输车辆往来造成的地面扬尘；施工垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘。

施工过程中废水主要来源于(1)各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。(2)生活污水，它是由于施工队伍的生活活动造成的。

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。另外还有一部分生活垃圾。

营运期环境影响分析:

废水: 本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，因此本项目的废水不会改变项目所在地的水环境现状，对当地水环境影响较小。本项目排放的工艺废水中不含氮、磷污染物，与《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求相符。

废气: 本次技改不新增废气污染物。本次技改后厂界无组织排放的废气将以铸造车间、机加工车间为边界设置 100 米的卫生防护距离进行防护，在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。

噪声: 本次技改噪声源主要为机加工设备，建设单位将采取选择低噪声的设备、建隔音房、厂区隔声、减振等方法进行消音、降噪。确保噪声厂界达标排放，不对敏感保护目标产生不良影响。

固废: 本次技改新增的运行期固体废物主要为水处理污泥 36t/a、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯 0.05t/a 作为危险固废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司焚烧处置，生化污泥 24t/a 作为一般固废综合利用，机加工铝屑厂内回收利用至熔化工段，职工生活垃圾 3.9t/a 由环卫部门统一清运。综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。本项目固体废物利用及处置方式如表 15。

表 15 本次技改固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置单位
1	水处理污泥	废水处理	危险废物	HW08	900-210-08	36	委托康博处置
2	水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯	废水处理		HW49	900-041-49	0.05	
3	生化污泥	生物除氮反应器	一般废物	/	/	24	综合利用
4	机加工铝屑	机加工		/	/	10	厂内回收利用
5	生活垃圾	生活过程	生活垃圾	/	/	3.9	环卫处理

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

废气防治措施评述:

本次技改不新增废气污染物，对当地的大气环境质量不新增影响。

本项目无组织废气主要为压铸机产生的脱模剂废气中未被收集的 VOC 和投影机未被收集的少量粉尘，技改后无组织废气排放量均未发生变化，但由于投射工艺投射工序由铸造车间移至检查车间的机加工区域南侧，故重新计算大气防护距离和卫生防护距离。

(1)大气环境防护距离计算

运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境防护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境防护距离。结果显示仍无超标点，具体见表 16。

表 16 无组织排放废气的大气环境防护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
压铸机	VOC	0.17	137	23	2	0.6	无超标点	无超标区域
投影机	粉尘	0.032	49	20	2	1.0	无超标点	无超标区域

由表 16 的计算结果可知，调整后本项目无组织废气无超标点，无需设置大气环境防护距离。

(2)卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见表 17。

表 17 无组织排放废气卫生防护距离计算结果表

污染物名称	Qc (kg/h)	S (m ²)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
VOC	0.17	3150	700	0.02	1.85	0.84	0.6	20.021	100
粉尘	0.032	980	700	0.02	1.85	0.84	1.0	3.025	

根据以上计算可知，本次技改后厂界无组织排放的废气将以铸造车间、机加工车间为边界设置 100 米的卫生防护距离进行防护，在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。因此本次技改后无组织排放的废气对周围环境影响较小。

废水防治措施评述:

本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的处理能力 8t/d 物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

本次技改新增的处理能力 8t/d 物化+生化+深度处理装置工艺流程见工程分析及污染防治措施专项。

本次技改前压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、地面冲洗水（由于压铸及机加工设备均布置在铸造车间，机加工产生的少量含氮废乳化液与压铸栋地面冲洗水一起收集进入集水槽，其余各股废水均不含氮）均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。因此本次技改对废水进行分质分类处理，将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工车间，机加工车间不需要地面冲洗，技改后铸造车间地面冲洗废水中不含氮。本次技改后压铸

工序循环冷却废水 14913.6 t/a 经集水槽隔油坝隔油后、一级喷淋系统废水 3060 t/a、二级水喷淋废水 3330 t/a 经滤网过滤后、压铸栋地面冲洗水 208 t/a，共 21511.6t/a (3.4t/h)，经公司现有的处理能力 20t/h 的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，现有废水处理装置处理能力能满足要求。

常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司位于武夷山路和白茆塘交叉处，工程设计规模日处理废水 6 万吨，目前已建成投运 3 万吨。根据《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），为了使污水处理厂的尾水能达到《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）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司与 2008 年底完成了对现在处理工艺实施改造。具体工艺见图 1。

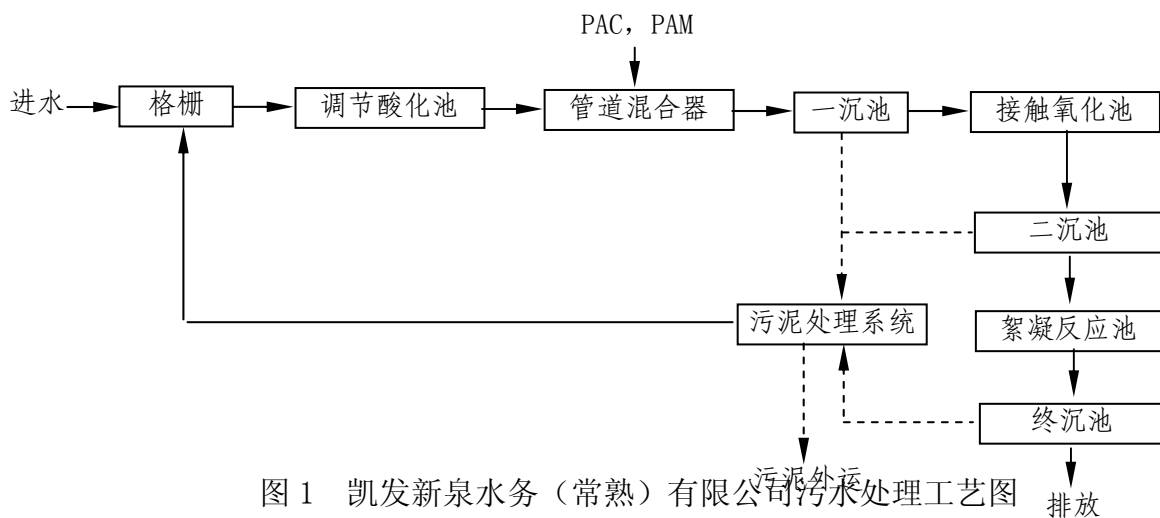


图 1 凯发新泉水务（常熟）有限公司污水处理工艺图

凯发新泉水务（常熟）有限公司设计出水水质指标见表 18。

表 18 凯发新泉水务（常熟）有限公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
接管标准	5-12	<500	<400	<40	<5	<20
出水标准	6-9	<57.5	<55	<5	<0.5	<1
设计去除率 (%)	/	>96	≥65	≥87.5	≥90	≥95

废水量的可行性分析：

凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万 t/d，其中一期工程（处理能力为 3 万 t/d）与二期工程 1 万 t/d 已投入试运行，目前，凯发新泉水务（常熟）有限公司的实际接纳水量约为 35000t/d，尚富余负荷近 0.5 万 t/d。本项目建成后废水排放量为 99.5t/d(25879.6t/a)，仅占富余接收量的 2.0%。因此从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

水质的可行性分析：

本项目污水水质满足凯发新泉水务（常熟）有限公司的接纳废水水质的接管要求，凯发新泉水务（常熟）有限公司的污水管网已覆盖至本项目所在地，本项目废水排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，对当地的水环境影响较小。

噪声防治措施评述:

本项目生产过程中主要噪声源为机加工设备。

对本项目采取以下措施控制噪声:

(1) 在设备选择上优先考虑低噪设备,对所用的机械设备设置防振基础,安装消声器、吸音板等。

(2) 合理布局厂区,将各类噪声大的机房布置在远离厂界和周围有建筑物的地方,充分利用距离的衰减作用和建筑物的阻隔作用,削减噪声对厂界的影响。

达标排放分析:本项目采用的治理措施可行,且广泛应用于各行业的减噪领域,通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等措施,能确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类区域标准要求,对周围声环境影响较小。

固废防治措施评述:

本次技改新增的运行期固体废物主要为水处理污泥、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯作为危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司焚烧处置,生化污泥作为一般固废综合利用,机加工铝屑厂内回收利用至熔化工段,职工生活垃圾由环卫部门统一清运。综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,不会对周围环境产生二次污染。

“三同时”环保措施投资:

根据本项目提出的“三废”和噪声治理措施,现将项目“三同时”验收内容、投资概算、实施计划、预期效果汇总于表19。

表 19 本项目“三同时”环保措施投资表

项目名称	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	进度
废水	压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水	COD、SS、石油类	排入厂区现有20t/h 絮凝气浮处理后接管排放	达凯发新泉水务(常熟)有限公司接管标准	89	与本项目同时设计、同时施工,项目建成时同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	直接接管排放			
	机加工清洗废水	COD、SS、石油类、氨氮	经本次技改新增的处理能力8t/d物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。	/		
废气	/	/	/	/	0	
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	3	
固废	生产过程	一般固废、危险废物	已建一般固废仓库40m ² 、危废仓库40m ² ,危险废物委托有资质单位处置	符合危废管理办法,确保不产生二次污染	18	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	本次技改项目不新增1污水排放口,不新增排气筒			实现雨污分流	0	
环境管理(机构、监测能力等)	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	0	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在凯发新泉水务(常熟)有限公司现有总量内平衡				/	/
大气环境防护距离设置	/				/	/
合计	/				120	/

建设项目拟采取的防治措施预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气废物	/	/	/	/
水污染物	机加工清洗废水	COD、SS、石油类、氨氮	经新增的处理能力 8t/d 物化+生化+深度处理装置处理后回用	/
	压铸工序循环冷却排水	COD、SS、石油类	经公司现有的处理能力 20t/h 的隔油+气浮絮凝处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	达标排放
	铸造栋地面冲洗水	COD、SS		
	脱模废气一级喷淋系统废水	COD、SS、石油类		
	烟尘二级喷淋产生废水	COD、SS		
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司	
电磁辐射	/	/	若有将另行办理相关环评审批手续	/
固体废物	生产过程	一般废物	综合利用	不产生二次污染
		危险废物	委托康博处置	
	生活活动	生活垃圾	环卫清运	
噪声	机加工设备	噪声	减振装置、装配消声器等措施进行防治	厂界噪声达标排放
其他	无			
生态保护措施预期效果				
无				

结论与建议

一、结论

1、产业政策相符性结论

对照《外商投资产业指导目录》(2017年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013年修订)、《苏州市产业发展导向目录》(2007年版),本项目不属于以上目录中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类内容,属于允许类项目。

本项目不排放含氮、磷的生产废水,符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)的要求。项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内,项目生产废水经预处理后与生活污水一起接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理,不属于《太湖流域管理条例》(2012)中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

综上所述,本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

2、选址可行性结论

本项目后藤公司现有的生产车间进行技术改造,选址可行。

3、污染防治措施可行性结论

废水:本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的废水处理装置处理后回用。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务(常熟)有限公司,且具备接管条件,接管可行。

废气:本次技改不新增废气污染物,对当地的大气环境质量不新增影响。本次技改后厂界无组织排放的废气将以铸造车间、机加工车间为边界设置100米的卫生防护距离进行防护,在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。

固废:本项目危险固废委托有资质单位进行有效处置,一般固废综合利用,生活垃圾由环卫部门清运处置。本项目固废均得到了妥善处置和利用,实现零排放,对外环境的影响可减至最小程度,不会产生二次污染。

噪声:本项目各类噪声源采取各类噪声防治措施后,可实现厂界达标,对周围环境影响较小。

5、环境质量现状分析

本项目所在地的SO₂、NO₂、PM₁₀的平均浓度值均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;该区域大气环境质量较好,项目所在地声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求;白茆塘的水质目标达《地表水水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质要求;项目所在区域内的地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准;项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准。

6、污染物总量控制

根据《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》(苏环办[2011]71号)文规定,本项目废水污染物COD和氨氮向常熟市环

境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物（SS、总磷）作为接管考核量；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域内污染物排放总量不增加。

综上所述，建设项目产生的各项污染物均得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度论证，常熟后藤金属制品有限公司金属铸造生产线技术改造项目在严格落实报告表和专题提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来讲是可行的。

二、建议

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构，要求严格执行“三同时”。

3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止造成二次污染。危险废物转移、利用或处置要按规定办理有关审批手续。厂区危险废物的临时贮存场所要满足防渗、防漏、防雨淋的要求。

4、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置各类排放口和标识。

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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

目 录

1. 总论	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价标准	4
1.4 环境保护目标	6
2. 现有项目工程分析	7
2.1 现有项目基本情况	7
2.2 现有项目公用辅助工程	7
2.3 现有项目生产工艺流程	8
2.4 现有项目主要原辅材料及理化性质	12
2.5 现有项目主要生产设备	13
2.6 现有项目水平衡	14
2.7 现有项目污染防治措施评述	15
2.8 现有项目污染物排放情况	18
3. 本次技改项目工程分析	19
3.1 工程概况	19
3.2 技改内容及生产规模	19
3.3 公用辅助工程	20
3.4 生产工艺流程及产污环节分析	22
3.5 原辅材料及能源消耗清单	24
3.6 主要生产设备	24
3.7 本项目物料平衡	25
3.8 本项目水平衡	27
3.9 污染源强及污染物排放量分析	28
3.10 污染物排放三本帐	32
4. 污染防治措施评述	34
4.1 废气防治措施评述	34
4.2 废水防治措施评述	35
4.3 固废防治措施评述	41
4.4 噪声防治措施评述	43
4.5 地下水防治措施评述	43
4.6 环保措施投资	44
5. 结论与措施要求	46
5.1 结论	46
5.2 措施要求	48

1. 总论

1.1 任务由来

常熟后藤金属制品有限公司（以下简称后藤公司）位于江苏省常熟市高新技术产业开发区银丰路，由新日本金属工业株式会社投资成立，主要从事金属压铸件制造，销售自产产品，提供售后服务。

后藤公司现有项目“新建金属压铸件制造项目”环境影响报告表及专题报告于2012年3月22日取得常熟市环保局的批复（常环计[2012]81号），并于2015年5月6日取得修编的批复（常环建登[2015-5]2号），该项目第一阶段年产金属压铸件（固定支架）1000万件（不含热处理）已于2015年10月27日通过常熟市环境保护局竣工环保验收（常环建验[2015]85号）。

为满足客户需求，提高产品精度及美观性，后藤公司启动金属铸造生产线技术改造项目，本次技改包含2部分：（1）在保证产能不变的情况下增加27台机加工设备，每台机加工设备均配备清洗槽，现有已批的8台机加工设备也相应配备清洗槽。（2）对现有废水进行分质分类处理：现有生产废水均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。故本次技改将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工区域，从而避免了含N乳化液进入到压铸车间地面冲洗水中。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝隔油后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标排放。本次技改新增的机加工清洗废水（含乳化液废水）经本次新增的处理能力8t/d的物化+生化+深度处理装置处理后回用到机加工清洗工序。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，常熟后藤金属制品有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就该公司金属铸造生产线技术改造项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目拟采用的

生产工艺、排污特征和拟采用的污染防治措施分析、计算后，编制了本项目的环境影响报告表及工程分析、污染防治措施专题分析。

1.2 编制依据

1.2.1 环境保护法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订，2016年1月1日起施行）；

3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年修订）；

4、《中华人民共和国水污染防治法》（2008年2月28日）；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；

6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）；

7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）；

8、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；

9、《国家危险废物名录》（环境保护部令第39号，2016年8月1日起施行）；

10、关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知（环发[2012]130号）。

11、《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院第169次常务会议通过，2011年11月1日起施行）；

12、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）；

13、《江苏省环境保护条例》（2004年12月17日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十三次会议修订，2005年1月1日起施行）；

14、《关于发布《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告，公告2013年第36号）；

15、《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环

办[2013]283号)；

16、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》(苏环函[2013]84号)；

17、《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规[2012]2号)；

18、《江苏省环境空气质量功能区划分》(江苏省环境保护局,1998年6月)；

19、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局苏环控[1997]122号)；

20、《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省人民政府,2003年3月)；

21、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013年修订)；

22、《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97号)；

23、《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)；

24、《关于切实做好建设项目管理工作的通知》(苏环管[2006]98号)；

25、《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113号)；

26、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号)；

27、《苏州市产业发展导向目录》(2007年版)；

28、《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》(苏环办[2011]71号)。

1.2.2 采用评价技术导则的名称及标准号

1、《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016),环境保护部2016年12月8日发布,2017年1月1日实施；

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008),环境保护部2008年12月31日发布,2009年4月1日实施；

3、《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-1993),国家环境保护局1993年9月18日发布,1994年4月1日实施；

4、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),环境保护部 2009 年 12 月 23 日发布,2010 年 4 月 1 日实施;

5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),环境保护部 2016 年 1 月 7 日发布,2016 年 1 月 7 日实施;

6、《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011),环境保护部 2011 年 4 月 8 日发布,2011 年 9 月 1 日实施;

7、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013)。

1.2.3 有关文件及资料

本项目登记信息单及企业提供的相关资料。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

(1)大气

本项目位于常熟高新技术产业开发区,所在地为环境空气规划为二类区,周围空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准,具体标准限值见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	一次值	
SO ₂	0.5	0.15	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.2	0.08	/	
PM ₁₀	/	0.15	/	

(2)地表水

依据《江苏省地表水(环境)功能区划》,项目所在地白茆塘执行《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类,具体标准限值见表 1.3.1-2。

表 1.3.1-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
CODcr	≤30	
DO	≥3	
BOD ₅	≤6	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
石油类	≤0.5	
悬浮物	≤60	水利部 SL63-94 (试行)

(3)声环境

本项目位于常熟高新技术产业开发区，声环境功能为 3 类区，项目地北、东、南侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，厂区西侧为银丰路，西侧厂界执行 4a 类标准，具体标准值见表 1.3.1-3。

表 1.3.1-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	等效声级 LeqdB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
北、东、南厂界	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
西厂界	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类

1.3.2 排放标准

(1)废气

本次技改不新增废气排放。

(2)废水

本项目所在地为常熟高新技术产业开发区，本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝隔油后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标排放，废水排放执行凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准；污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，其中 COD、氨氮、总磷执行《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 1 中污水处理厂 II 标准，具体标准限值见表 1.3.2-1。

表 1.3.2-1 水污染物排放限值

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准	6~9	500	400	40	5	20
污水处理厂尾水排放标准	6~9	57.5	55	5（8）	0.5	1

注：括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

(3) 噪声

本项目位于常熟高新技术产业开发区，项目所在地北、东、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西厂界为银丰路，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体标准值见表 1.3.2-2。

表 1.3.2-2 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB(A)）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准
北、东、南厂界	≤ 65	≤ 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
西厂界	≤ 70	≤ 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

1.4 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 1.4。

表 1.4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	备注
空气环境	金狮薇尼诗花园	北	170	2000 人	（GB3095-2012） 二级标准
	三一荣域	西北	740	400 人	
	金仓花园新村	西北	710	1000 人	
	职业技术学院	西北	980	3000 人	
	开发区管委会	西北	1700	/	
	溪沿村	西南	1100	800 人	
	庐山新村	东北	1400	1600 人	
水环境	珠泾新村	东北	2400	1500 人	（GB3838-2002） IV类水质
	白茆塘	北	2200	中型	
	苏家滙	北	420	小型	
声环境	白泥滙	南	230	小型	（GB3096-2008） 3类、4a类标准
	厂界外 1 米	/	/	/	

2. 现有项目工程分析

2.1 现有项目基本情况

后藤公司现有项目“新建金属压铸件制造项目”，该项目环境影响报告表及专题报告于2012年3月22日取得常熟市环保局的批复（常环计[2012]81号），并于2015年5月6日取得修编的批复（常环建登[2015-5]2号），该项目第一阶段年产金属压铸件（固定支架）1000万件（不含热处理）已于2015年10月27日通过常熟市环境保护局竣工环保验收（常环建验[2015]85号）。

现有项目基本情况如下：

建设地点：常熟高新技术产业开发区银丰路；

占地面积：占地面积20000平方米；

工作人数：100人；

工作时数：年工作日为260天，每天三班，每班工作8小时。

现有项目厂区平面布置图见附图4。

现有项目产品方案见表2.1。

表 2.1 现有项目产品方案表

序号	产品名称	设计能力 (t/a)	年运行时数 (h/a)	建设进度
1	金属压铸件（固定支架）	3000 万件/年	6240	1000 万件（不含热处理）已验收，其余在建

2.2 现有项目公用辅助工程

现有项目公用辅助工程情况见表2.2。

表 2.2 现有项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	仓库	建筑面积 4153m ² ，仓库位于一层，用于储存原料和成品	/	
公用工程	给水	40040.8t/a	/	
	排水	生活污水	3120t/a	接管凯发新泉水务（常熟）有限公司
		工业废水	0 t/a	
	供电	735.92 万 kwh/a	开发区供电系统提供	
天然气	329.16 万 Nm ³ /a	开发区供气管道		

续表 2.2

类别	建设名称	设计能力	备注
环保工程	废气处理	金属熔化产生的烟尘烟尘通过二级水喷淋后与燃烧废气一起经 15m 高的①号排气筒排放	/
		压铸机产生的有机废气 (VOC) 通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放	
		热处理炉天然气燃烧产生废气经 15m 高的③号排气筒排放	
		投射机产生粉尘由设备自带的除尘器去除后, 收集经 15m 高的④号排气筒排放	
	废水处理	生活污水接管凯发新泉水务 (常熟) 有限公司处理	/
		压铸工序循环冷却排水、压铸栋地面冲洗水由集水槽收集经隔油坝后、一级喷淋系统排水、二级喷淋系统排水经滤网过滤后进入调节池+气浮絮凝处理后回用	/
	固废处理	集水槽隔油坝产生的废矿物油、废活性炭、水处理废渣作为危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司进行焚烧处置	/
		熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠/除尘器收集的粉尘厂内回收利用或由原厂家回收再利用	
		职工生活产生的生活垃圾和滤网过滤的烟尘由环卫部门处理	
	噪声处理	墙体隔声, 减振降噪	/

2.3 现有项目生产工艺流程

现有项目工艺流程如下:

1、外购铝合金锭: 建设单位根据产品的要求, 将从市场购买合格铝合金锭, 并进行铝合金锭成分的分析, 本项目所用铝合金锭购自江苏苏州本地, 主要成分为铝、硅、铁、锌等元素。

2、熔化: 将铝合金锭投入密闭的熔化炉中, 以天然气为燃料燃烧产生的热量对铝合金进行加热, 使其由固体状态转化为液体状态 (即熔融的合金液体), 铝合金熔解温度为 650℃。

熔化过程产生烟尘 G1 和铝渣 S1, 天然气燃烧产生废气 G2 (含烟尘、NO_x、SO₂), 金属熔化烟尘 G1 和天然气燃烧废气一起通过二级水喷淋+滤网过滤后, 经 15m 高的①号排气筒排放; 铝渣 S1 主要是金属的氧化物、未熔化的金属铝和其他杂质, 铝渣成分质量不合格, 厂区自身不能回收利用, 由原厂家回收再利用。

3、压铸: 本项目采用先进的层流压铸工艺, 加入水溶剂脱模剂, 将熔化工序生成的熔融合金液在水状层层上涌状态压入模具的型腔,

并用循环冷却水对其进行冷却降温 and 空压机对其加压，使合金液在高压和冷却水的作用下急冷凝固，因而达到无卷气，无气孔尺寸精度高的铸件，本项目压铸区别于其它压铸方法的特点是低速高压，并将熔化炉与压铸机组合在一起；脱模剂在铸件表面形成均匀薄膜，使其光滑和洁净，从模具中易于脱离，脱模剂加水稀释，稀释比为 1:30；另外压铸机中定期加入润滑剂以降低机械摩擦、磨损。

压铸机中温度较高，使部分脱模剂气化挥发出来，产生有机废气 G3（主要成分是挥发性有机物），该废气温度约在 70℃ 左右，整个压铸过程每 1 分钟排出一次，在每台压铸机上面设置密闭集气罩，收集产生的有机废气 G3，并将其通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放；压铸过程也产生少量铝渣 S2 主要是金属的氧化物、未熔化的金属铝和其他杂质，厂区自身不能回收利用，由原厂家回收再利用；压铸过程使用水冷却，为了节约用水，厂区设置冷却水塔，进行水循环冷却，循环使用率约为 80%，循环一定次数后，有循环冷却废水 W1 排放，W1 中含有一定量的润滑剂和脱模剂，经过厂区现有的隔油+气浮絮凝处理后回用。

4、切断：压铸形成的铸件利用锯床将其加工成所需的形状，形成半成品，此过程产生铝屑 S3，铝屑量少，散落在地上，收集后含有杂质，厂区自身不能回收利用，由原厂家回收再利用。

5、去毛刺：利用手工锉去除半成品铸件上的毛刺，打磨，此过程产生铝屑 S4，由原厂家回收再利用。

6、热处理：将铸件投入热处理炉中，以天然气为燃料燃烧产生热量，并用空压机对热处理炉进行抽真空，在负压状态下对其进行整体热处理，不改变铸件的形状和整体的化学成分，只是改变铸件表面和内部的显微组织结构，使其获得很好的强度和韧性，铝合金铸件热处理所需温度为 200-500℃。

此过程产生的污染物主要是天然气燃烧产生的废气 G4（含烟尘、

NO_x、SO₂), 天然气为清洁能源, 燃烧废气可不需处理直接经 15m 高的③号排气筒排放。

7、冷却: 铸件经过热处理后要进行冷却, 本项目采用水冷却, 厂区设置冷却水池, 将从热处理炉出来的热铸件放入冷却水池中进行冷却, 然后捞出, 冷却水池用水定期补充。

8、投射: 铸件冷却后放入投射机中, 利用电机带动叶轮体旋转, 靠离心力的作用, 将直径 0.5mm 不锈钢弹珠投射到铸件表面上, 打磨使其表面光滑。弹珠使用一定时间后, 将进行更换, 产生废弹珠 S5; 弹珠投射到铸件表面会产生粉尘 G5 和少量铝屑 S6。

本项目投射机自带除尘系统, 可去除大部分粉尘, 只有少量排到空气中, 集气罩收集后通过 15m 高的④号排气筒直接排放; 废弹珠 S5 和铝屑 S6 由原厂家回收。

9、机加工: 最后将铸件进入机加工中心, 对其进行钻孔和攻丝等车铣加工过程, 最后形成成品。此过程有金属废料铝屑 S7 产生; 车铣加工过程使用乳化液, 起到冷却、润滑和防锈作用。机加工产生的少量废乳化液与压铸栋地面冲洗水一起经集水槽进入调节池+气浮絮凝处理后回用。

10、检验、包装: 利用三元测定机、X 线检测仪和强度测试器等仪器对金属铸件成品进行检验, 每年约产生 3%的不合格品, 这些不合格品和铝合金锭一起重新进入熔化炉, 进行再加工, 合格的金属铸件包装出货。

现有项目工艺流程见图 2.3。

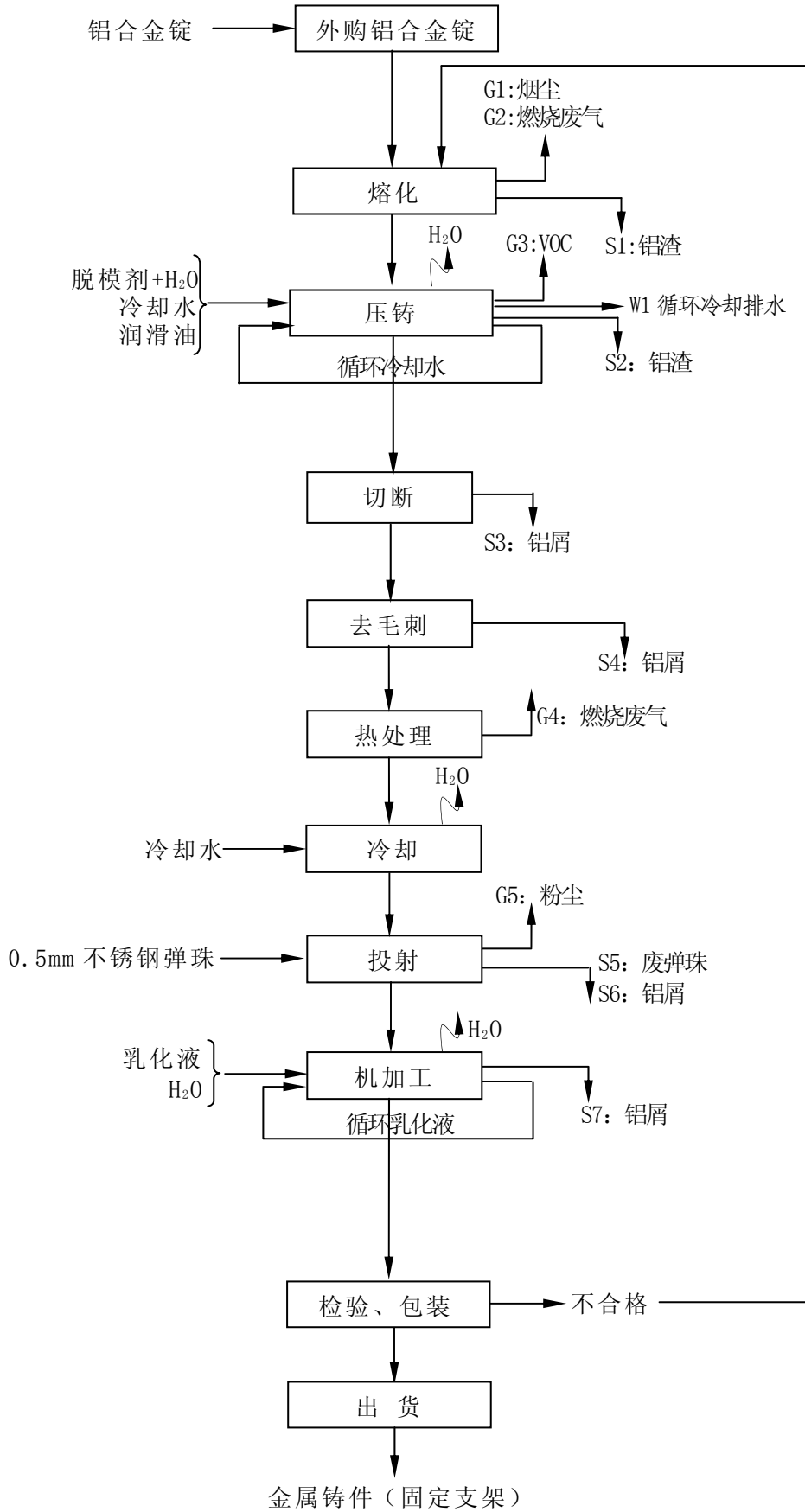


图 2.3 现有项目生产工艺流程图

2.4 现有项目主要原辅材料及理化性质

现有项目主要原辅材料以及能源消耗情况见表 2.4-1。

表 2.4 现有项目主要原辅料及能源消耗情况

类别	名称	规格/成分	年用量 (t/a)	储存方式	来源
原辅材料	铝合金锭	/	8000	箱装	外购
	乳化液	润滑油基础油 30-45%、三乙醇胺 3-10%、二环己基胺 6.0%、石油磺酸钠 1-5%、有机氮氧化物 1%以下、润滑油添加剂 30-50%，水 10-20%	1.2	桶装	外购
	脱模剂	水溶性	273	桶装	外购
	润滑油	/	1.0	桶装	外购
	不锈钢弹珠	/	0.5	袋装	外购
能源	新鲜水	/	40040.8t/a	/	开发区给水管网
	电	/	735.92 万 kwh/a	/	开发区供电系统
				/	

现有项目主要原辅材料理化性质见表 2.4-2。

表 2.4-2 现有项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
乳化液	黄色液体，微弱胺味，密度 0.956g/cm ³ (15℃)，常温无挥发性，pH8.8。与强氧化剂、强酸、无水物发生反应	通过燃烧可能产生有害气体氮气化合物等	急性毒性（经口）推测值为 ATEmix 超过 300mg/kg，在 2000mg/kg 以下
水溶性脱模剂	水(60%-70%)、基础油(5%-10%)、合成硅油(15%-16%)、润滑油添加剂(5%-10%)之混合液，不含 N、P 两种元素，乳白色乳液，有轻微弱油味，沸点：100℃，密度：0.98g/cm ³ ，在水中分散乳化，倾点：2.5℃，初馏点：100℃以上，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触，不可燃，但水分蒸发后有燃烧可能性	/	/
柱塞润滑油	水(30%-40%)、石油烃(25%-35%)、润滑油添加剂(30%-40%)之混合液，W/O 型乳白色乳液，有微弱油味，密度：0.96g/cm ³ ，不溶于水，倾点：-12.5℃，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触，不可燃，但水分蒸发后有燃烧可能性	/	/
润滑油	石油烃(75%-85%)和润滑油添加剂(15%-25%)混合液，不含 N、P 两种元素，黑色液体，有微弱石油味，密度：1.01g/cm ³ ，不溶于水，倾点：-5℃以下，闪点：200℃，燃烧产物：CO，爆炸上限：7%，爆炸下限：1%，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LD50：5g/kg 以上（免经口）

2.5 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备清单见表 2.5。

表 2.5 现有项目主要生产设备清单

序号	名称	规模型号	数量	产地
1	熔解炉	/	30	国内
2	压铸机	250t V5	2	日本
3	压铸机	350t V4、V5	27	
4	压铸机	500t V5	1	
5	锯床	孚派 V-500H	30	国内
6	热处理炉	T6 及 T5 型组合	2 套	国内
7	投射机	大 Q372 型 QPL100 小	4	国内
8	机加工中心	/	8	国内
9	三元测定机	RVF1000A	1	日本
10	X 线检测仪	X-RAY	1	日本
11	材料分析仪	PDA-7000	1	日本
12	强度测试器	1204	1	国内
13	空压机	VS1500A-75	4	国内
14	循环水泵	11kw	6	日本
15	干燥机	GL-150AT	1	国内
16	冷却塔	BNG-150, 200m ³	2	国内
17	冷却水池	6m ² 、4m 深	1	自制
18	行车	LD3T22, 46M	1	国内
19	车床	CM6125	1	国内
20	铣床	ZX5150A	1	国内

2.6 现有项目水平衡

现有项目水平衡图见图 2.6。

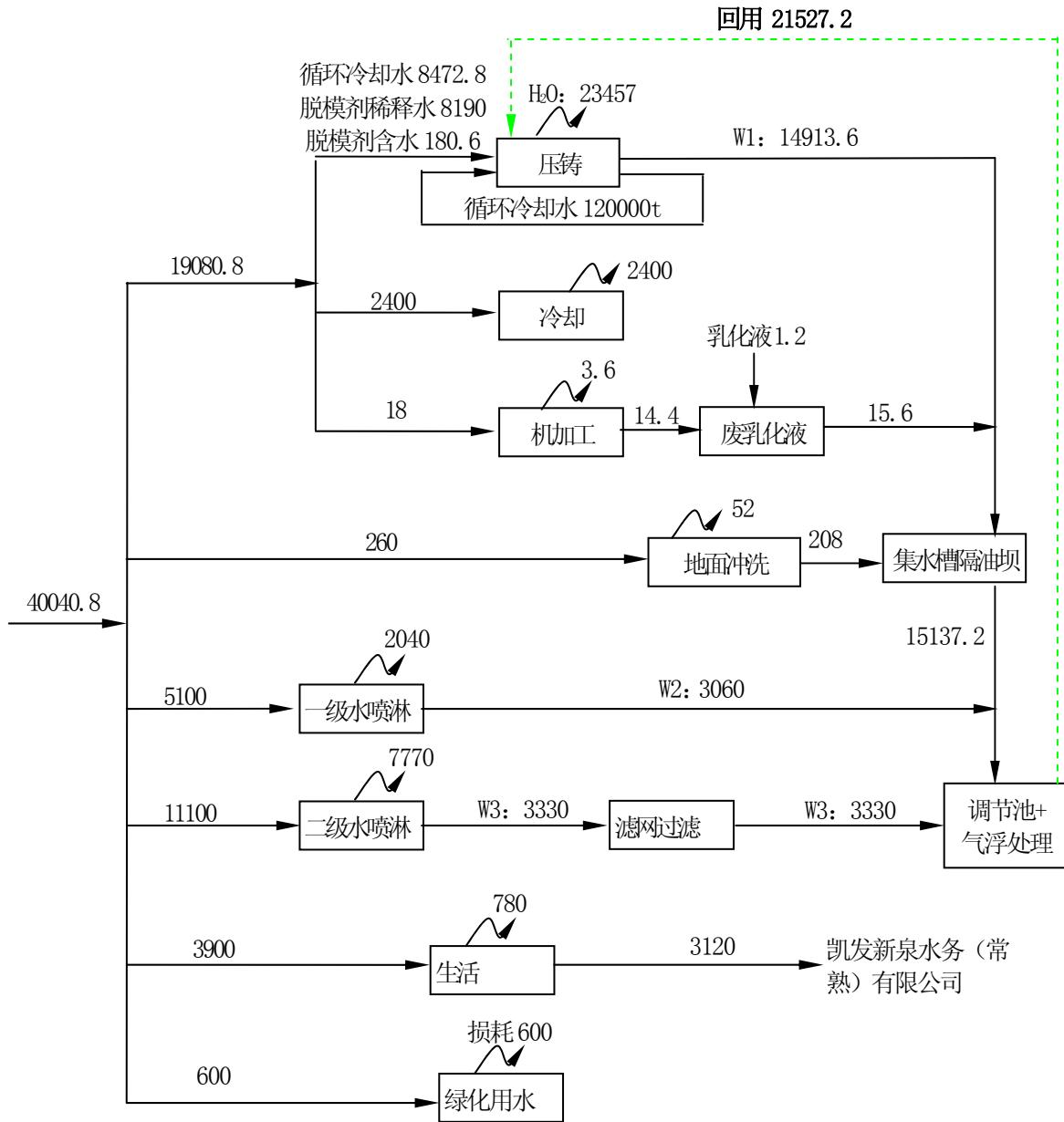


图 2.6 现有项目水平衡图 (t/a)

2.7 现有项目污染防治措施评述

2.7.1 现有项目废气污染防治措施评述

现有项目大气污染物主要为金属熔化产生的烟尘、熔化炉以天然气为燃料产生的废气、压铸机排放的脱模剂废气、热处理工艺以天然气为燃料产生的废气、投射机投射弹珠产生的粉尘。废气污染防治措施如下：

1、金属熔化产生的烟尘防治措施

现有项目采用二级水喷淋对熔化炉产生熔化烟尘 G1 和燃烧废气 G2 混合气体进行降温吸收。水喷淋除尘系统在除尘过程中以雾状水膜或帘状水膜从设备上方向下流动与自下而上的烟气直接接触，烟气中的微小粒子被捕集吸附，落入设备自带的集水槽中，流到设备下方的水通过循环水泵可再次循环使用，并控制此时设备中的气液比，不断补充新鲜水，通过二级水喷淋除尘对烟尘的去除率一般可达到 90%以上，熔化烟尘和燃烧废气混合尾气通过 15 米高的①号排气筒达标排放。

2、压铸机排放的脱模剂废气防治措施

压铸机产生有机废气 G3，在每台压铸机上面设置密闭集气罩，对该废气进行收集。密闭式集气罩对废气的收集效果好，收集效率可达 90%以上，收集后的有机废气温度在 70℃左右，较高不在活性炭的最佳吸收范围，拟将其先经一级水喷淋吸收降温，然后加溼水器收集有机废气中的水分，最后通过活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放。

3、热处理炉产生的废气防治措施

热处理炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，产生的烟气通过 15m 高的③号排气筒直接排放。

4、投射工序产生的粉尘防治措施

现有项目所用投射机自带除尘系统，可去除大部分的粉尘转化为固体铝屑，只有少量粉尘排出机体，然后通过集气罩收集并经 15m 高的④号排气筒直接排放。

5、无组织废气

无组织排放的废气以铸造车间为边界，设置 100 米的卫生防护距离进

行防护，在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。

2.7.2 现有项目废水污染防治措施评述

现有项目压铸工序循环冷却水经集水槽中的隔油坝隔油后、脱模废气一级水喷淋系统产生的废水、烟尘二级水喷淋产生的废水经滤网过滤后均排入调节池+气浮絮凝池处理。另外，为保持铸造车间地面清洁，建设单位对铸造车间地面进行冲洗，机加工产生的含氮废乳化液与铸造车间地面冲洗水一起经集水槽排入调节池+气浮絮凝池处理。处理后的生产废水水全部回用至压铸工序。

职工生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

2.7.3 现有项目噪声污染防治措施评述

现有项目噪声源主要为压铸机、投射机、空压机、循环水泵、机加工等设备。噪声源强在 75~90dB(A) 不等。

为了减少噪声源对外环境的影响，现有项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用，确保厂界噪声达标。

2.7.4 现有项目固废污染防治措施评述

现有项目产生的集水槽隔油坝废矿物油(HW08)、废活性炭(HW49)、水处理废渣(HW08)委托江苏康博工业固废处置有限公司焚烧处置，熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠厂家回收再利用，滤网过滤的烟尘及职工生活垃圾由环卫部门清运，现有项目所产生的固体废物不会对周围环境产生二次污染。

现有项目固体废物产生及处理情况见表 2.7.4。

表 2.7.4 现有项目固废产生及处理情况表 (t/a)

序号	属性	废物名称	产生工序	性状	主要成分	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处理方式
1	危险固废	废活性炭	废气处理	固态	含有机废气的活性炭	毒性	HW49	900-041-49	16.875	委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司进行焚烧处置
2		集水槽产生的废矿物油	废水处理	固态	铝、矿物油	毒性	HW08	900-249-08	36	
3		水处理废渣	废水处理	固态	絮凝废渣	毒性	HW08	900-210-08	18	
4	一般固废	熔化铝渣	生产过程	固态	铝	/	/	/	50	厂家回收再利用
5		压铸铝渣		固态	铝	/	/	/	10	
6		切断铝屑		固态	铝	/	/	/	1	
7		去毛刺铝屑		固态	铝	/	/	/	0.5	
8		废弹珠		固态	不锈钢	/	/	/	0.5	
9		投射铝屑		固态	铝	/	/	/	5	
10		机加工铝屑		固态	铝	/	/	/	5	
11		滤网过滤烟尘	废水处理	固态	烟尘	/	/	/	50.0387	由环卫部门处理
12	生活垃圾	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	/	/	/	13	
合计									205.9137	/

后藤公司设有 40m²一般固废贮存场所，40m²危废贮存场所，危废贮存场所根据国家标准（GB18597-2013）建设，根据危险物质的相容性分析进行分开贮存，危险废物委托有资质的单位处置，并向环保部门办理危险废物处理审批手续，在转移处理危险废物过程中严格执行危险废物转移联单制度；危废堆场地面与裙角采用坚固、防渗、防漏、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统，并在堆场周围进行绿化，减少对土壤、地下水及周围环境的影响。

2.8 现有项目污染物排放情况

根据后藤公司现有项目环评报告、修编报告及批复，现有项目污染物排放总量指标见表 2.8。

表 2.8 现有项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别		污染物名称	现有项目已批总量
废气		熔化炉烟尘	5.6
		燃烧烟尘	0.2823
		粉尘	2
		SO ₂	2.074
		NO _x	11.192
		VOC	2.25
废水	生活污水	废水量	3120
		COD	1.56/0.185
		SS	1.248/0.22
		NH ₃ -N	0.125/0.0156
		TP	0.019/0.00156
固废		危险废物	0
		一般固废	0
		生活垃圾	0

注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

3. 本次技改项目工程分析

3.1 工程概况

项目名称：金属铸造生产线技术改造项目；

建设单位：常熟后藤金属制品有限公司；

建设地点：常熟高新技术产业开发区银丰路；

投资总额：1200 万元，其中环保投资 120 万元，占投资总额的 10%；

占地面积：在现有厂区建设，不新增用地；

工作人数：本次技改新增 30 人；

工作时数：年工作日为 260 天，每天三班，每班工作 8 小时。

项目地理位置图见附图 1，常熟高新技术产业开发区规划图见附图 2，项目周边概况图见附图 3，本次技改后平面布置图见附图 5，常熟生态红线区域保护规划图见附图 6。

3.2 技改内容及生产规模

本次技改内容分成 2 部分：

(1) 为提高产品精度及美观性，在不增加产能的情况下增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备清洗槽，现有已批的 8 台机加工设备也相应配备清洗槽。

(2) 对现有废水进行分质分类处理：现有生产废水均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。故本次技改将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工车间，从而避免了含 N 乳化液进入到压铸栋地面冲洗水中。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝隔油后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。本次技改新增机加工清洗废水（含乳化液

废水)经本次新增的处理能力 8t/d 的物化+生化+深度处理装置处理后回用到机加工清洗工序。

本次技改后产品方案不变,具体产品方案见表 3.2。

表 3.2 本项目产品方案表

序号	产品名称	设计能力 (t/a)			年运行时数 (h/a)
		技改前	本次技改	技改后	
1	金属压铸件(固定支架)	3000 万件/年	0	3000 万件/年	6240

3.3 公用辅助工程

本次技改前后公用辅助工程情况见表 3.3。

表 3.3 本次技改前后公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注	
		技改前	本次技改	技改后		
贮运工程	仓库	建筑面积 4153m ² , 仓库位于一层,用于储存原料和成品	/	建筑面积 4153m ² , 仓库位于一层,用于储存原料和成品	/	
公用工程	给水	40040.8t/a	23377.2t/a	63418 t/a	/	
	排水	生活污水	3120t/a	1248t/a	4368t/a	接管凯发新泉水务(常熟)有限公司
		工业废水	0 t/a	21511.6 t/a	21511.6 t/a	
	供电	735.92 万 kwh/a	124 万 kwh/a	859.92 万 kwh/a	开发区供电系统提供	
	天然气	329.16 万 Nm ³ /a	0	329.16 万 Nm ³ /a	开发区供气管道	
环保工程	废气处理	金属熔化产生的烟尘烟尘 G1 通过二级水喷淋后与燃烧废气一起经 15m 高的①号排气筒排放 压铸机产生的有机废气 G3 (VOC) 通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放 热处理炉天然气燃烧产生废气 G4 经 15m 高的③号排气筒排放 投影机产生粉尘 G5 由设备自带的除尘器去除后,收集经 15m 高的④号排气筒排放	不新增废气污染物	金属熔化产生的烟尘烟尘 G1 通过二级水喷淋后与燃烧废气一起经 15m 高的①号排气筒排放 压铸机产生的有机废气 G3 (VOC) 通过一级水喷淋+活性炭吸附后经 15m 高的②号排气筒排放 热处理炉天然气燃烧产生废气 G4 经 15m 高的③号排气筒排放 投影机产生粉尘 G5 由设备自带的除尘器去除后,收集经 15m 高的④号排气筒排放	/	

续表 3.3

类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	本次技改项目	技改后	
环保工程	废水处理	生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	新增生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	生活污水接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理	/
		压铸工序循环冷却排水、压铸栋地面冲洗水由集水槽收集经隔油坝后、一级喷淋系统排水、二级喷淋系统排水经滤网过滤后进入调节池+气浮絮凝处理后回用	压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司	压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司	/
		/	新增的机加工清洗废水经新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。	新增的机加工清洗废水经新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。	/
	固废处理	集水槽隔油坝产生的废矿物油、废活性炭、水处理废渣作为危险固废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	新增水处理污泥、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	废矿物油、废活性炭、水处理废渣、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯委托江苏康博工业固体废物处置有限公司进行焚烧处置	/
		熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠/除尘器收集的粉尘厂内回收利用或由原厂家回收再利用	机加工增加的铝屑厂内回收利用，生化污泥综合利用	熔化和压铸工序铝渣、切断、去毛刺、投射和机加工等工序产生的铝屑以及废弹珠/除尘器收集的粉尘厂内回收利用或由原厂家回收再利用	/
		职工生活产生的生活垃圾和滤网过滤的烟尘由环卫部门处理	新增的生活垃圾由环卫部门处理	职工生活产生的生活垃圾和滤网过滤的烟尘由环卫部门处理	/
	噪声处理	墙体隔声，减振降噪	墙体隔声，减振降噪	墙体隔声，减振降噪	/

3.4 生产工艺流程及产污环节分析

本次技改增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备容积约 50L 清洗槽（现有已批 8 台机加工设备也均配备 50L 清洗槽）。将机加工设备由铸造车间移到检查车间的机加工区域，相应喷射工序移到机加工区域南侧，喷射对应的排气筒位置相应变化。

技改后机加工工序及清洗工序描述如下：

机加工：将冷却后的铸件进入机加工中心，对其进行钻孔和攻丝等车铣加工过程，最后形成成品。此过程有金属废料铝屑 S7 产生，可厂内回收利用至熔化工段；车铣加工过程使用乳化液，起到冷却、润滑和防锈作用，乳化液需与水混合后使用，乳化液循环使用。

清洗：机加工后的的铸件上沾有乳化液，为保证金属压铸件出厂品质，需用水进行清洗，清洗采用浸洗的方式，每台机加工设备均配备容积约 50L 的清洗槽，清洗废水 12 小时更换一次，清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

机加工车间不需地面冲洗。

其余生产工艺均不变化。

技改后工艺流程见图 3.4。

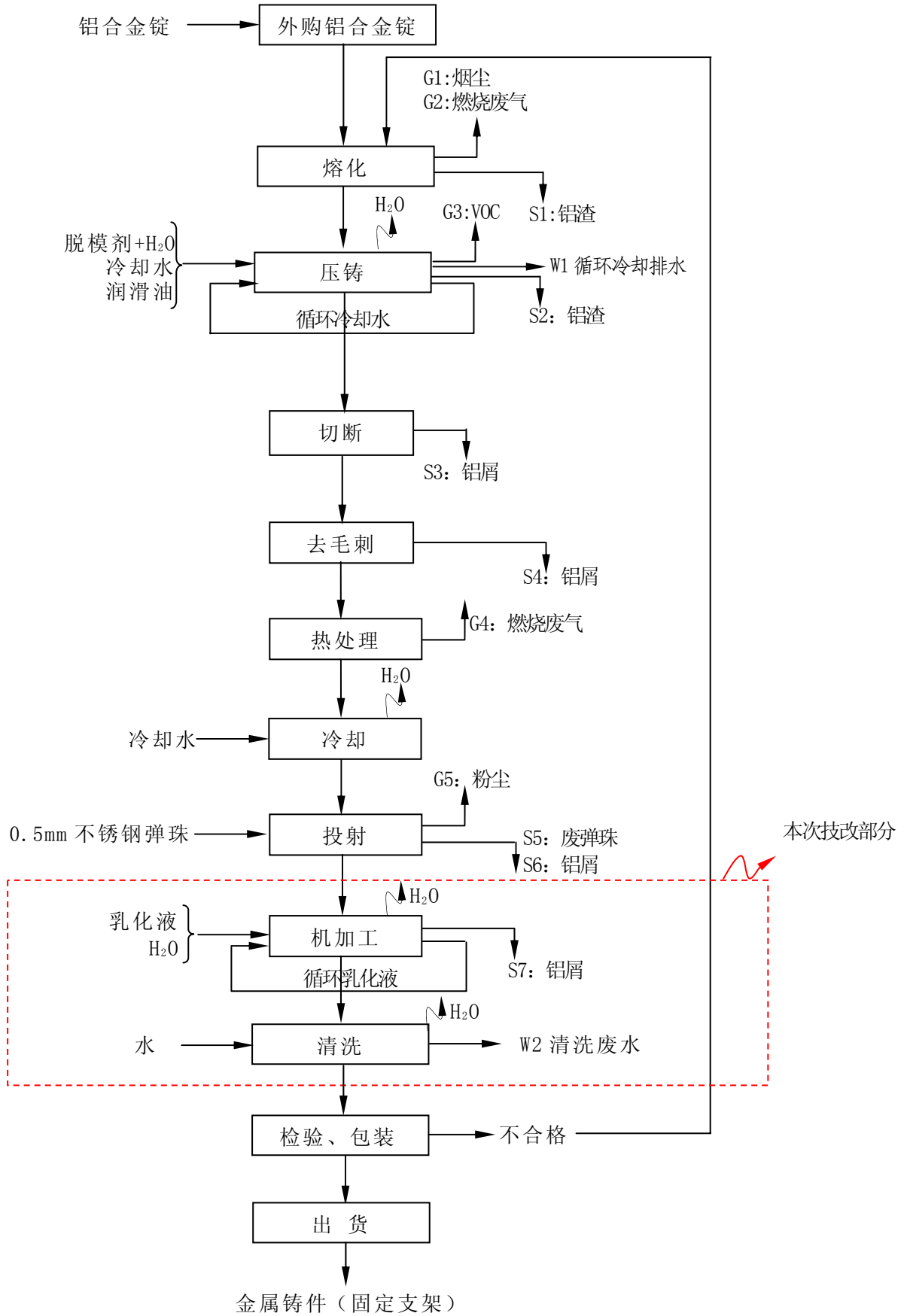


图 3.4 本次技改后生产工艺流程图

3.5 原辅材料及能源消耗清单

本次技改主要原辅材料以及能源消耗情况见表 3.5。

本次技改涉及的主要原辅材料理化性质见表 2.4-2。

表 3.5 本次技改主要原辅料及能源消耗情况

类别	名称	规格/成分	年用量 (t/a)			来源
			技改前	本次技改	技改后	
原辅材料	铝合金锭	/	8000	0	8000	外购
	乳化液	润滑油基础油 30-45%、三乙醇胺 3-10%、二环己基胺 6.0%、石油磺酸钠 1-5%、有机氮氧化物 1% 以下、润滑油添加剂 30-50%，水 10-20%	1.2	4	5.2	外购
	脱模剂	水溶性	273	0	273	外购
	润滑油	/	1.0	0	1.0	外购
	不锈钢弹珠	/	0.5	0	0.5	外购
能源	新鲜水	/	40040.8t/a	23377.2t/a	63418 t/a	开发区给水管网
	电	/	735.92 万 kwh/a	124 万 kwh/a	859.92 万 kwh/a	开发区供电系统

3.6 主要生产设备

本次技改新增主要生产设备清单见表 3.6-1。技改前后主要生产设备清单见表 3.6-2。

表 3.6-1 本次技改新增主要生产设备表

序号	名称	设备型号	数量 (台)	产地
1	CNC 机加工设备	TC-S2DNZ	7	国内
2	CNC 机加工设备	S500Z1	4	国内
3	CNC 机加工设备	S700Z1	8	国内
4	CNC 机加工设备	S1000X1	8	国内

表 3.6-2 技改前后主要生产设备清单

序号	名称	规模型号	数量			产地
			技改前	本次技改	技改后	
1	熔解炉	/	30	0	30	国内
2	压铸机	250t V5	2	0	2	日本
3	压铸机	350t V4、V5	27	0	27	
4	压铸机	500t V5	1	0	1	
5	锯床	孚派 V-500H	30	0	30	国内
6	热处理炉	T6 及 T5 型组合	2 套	0	2 套	国内
7	投射机	大 Q372 型 QPL100 小	4	0	4	国内
8	机加工中心	/	8	27	35	国内
9	三元测定机	RVF1000A	1	0	1	日本
10	X 线检测仪	X-RAY	1	0	1	日本
11	材料分析仪	PDA-7000	1	0	1	日本
12	强度测试器	1204	1	0	1	国内
13	空压机	VS1500A-75	4	0	4	国内
14	循环水泵	11kw	6	0	6	日本
15	干燥机	GL-150AT	1	0	1	国内
16	冷却塔	BNG-150, 200m3	2	0	2	国内
17	冷却水池	6m2、4m 深	1	0	1	自制
18	行车	LD3T22, 46M	1	0	1	国内
19	车床	CM6125	1	0	1	国内
20	铣床	ZX5150A	1	0	1	国内

3.7 本项目物料平衡

本次技改物料仅涉及机加工及清洗工序，其余工序物料平衡均不变。
本次技改后物料平衡见图 3.7。

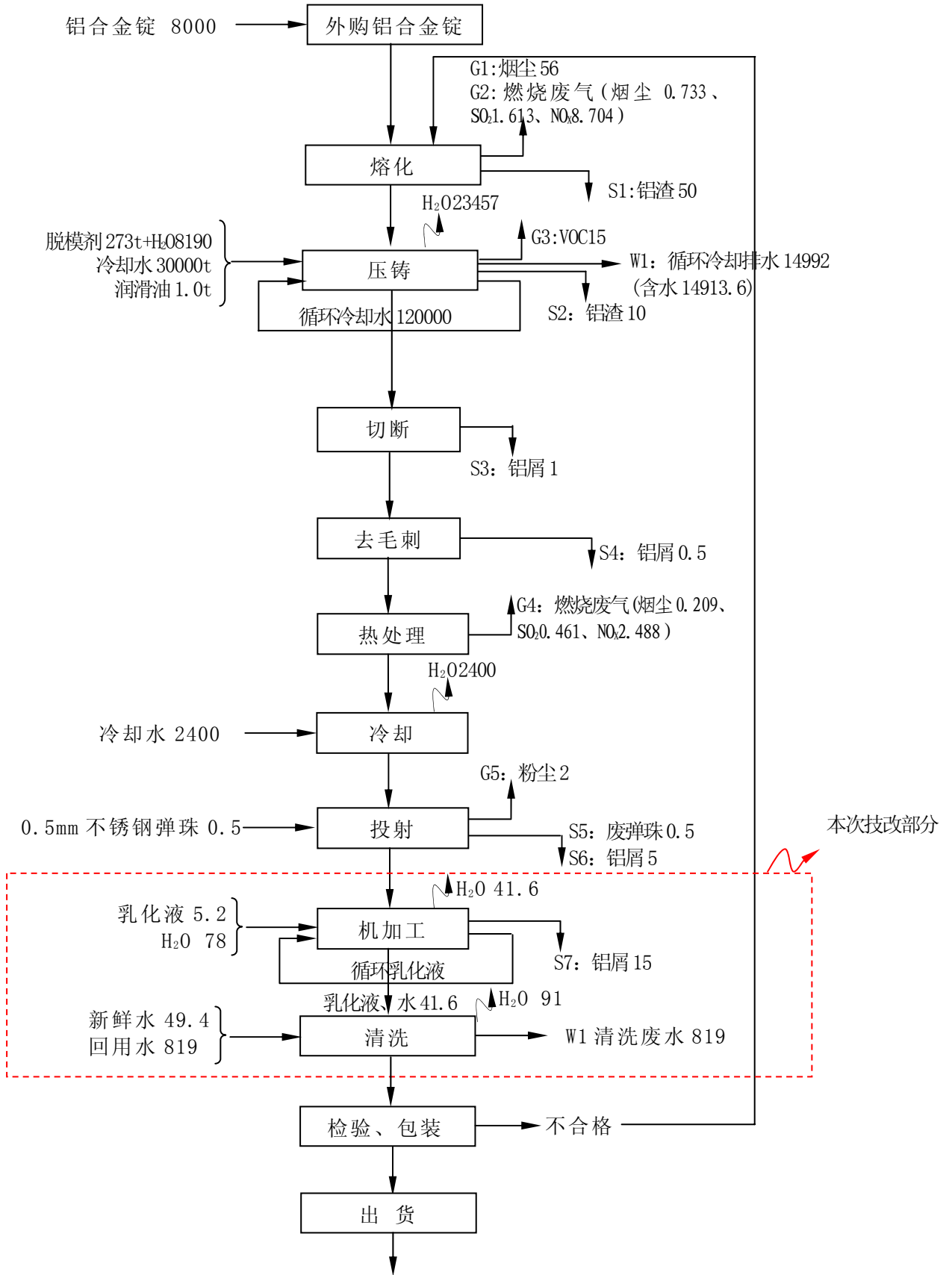


图 3.7 本次技改后物料平衡图

3.8 本项目水平衡

本次技改后机加工清洗产生的废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司。本次技改后水平衡见图 3.8。

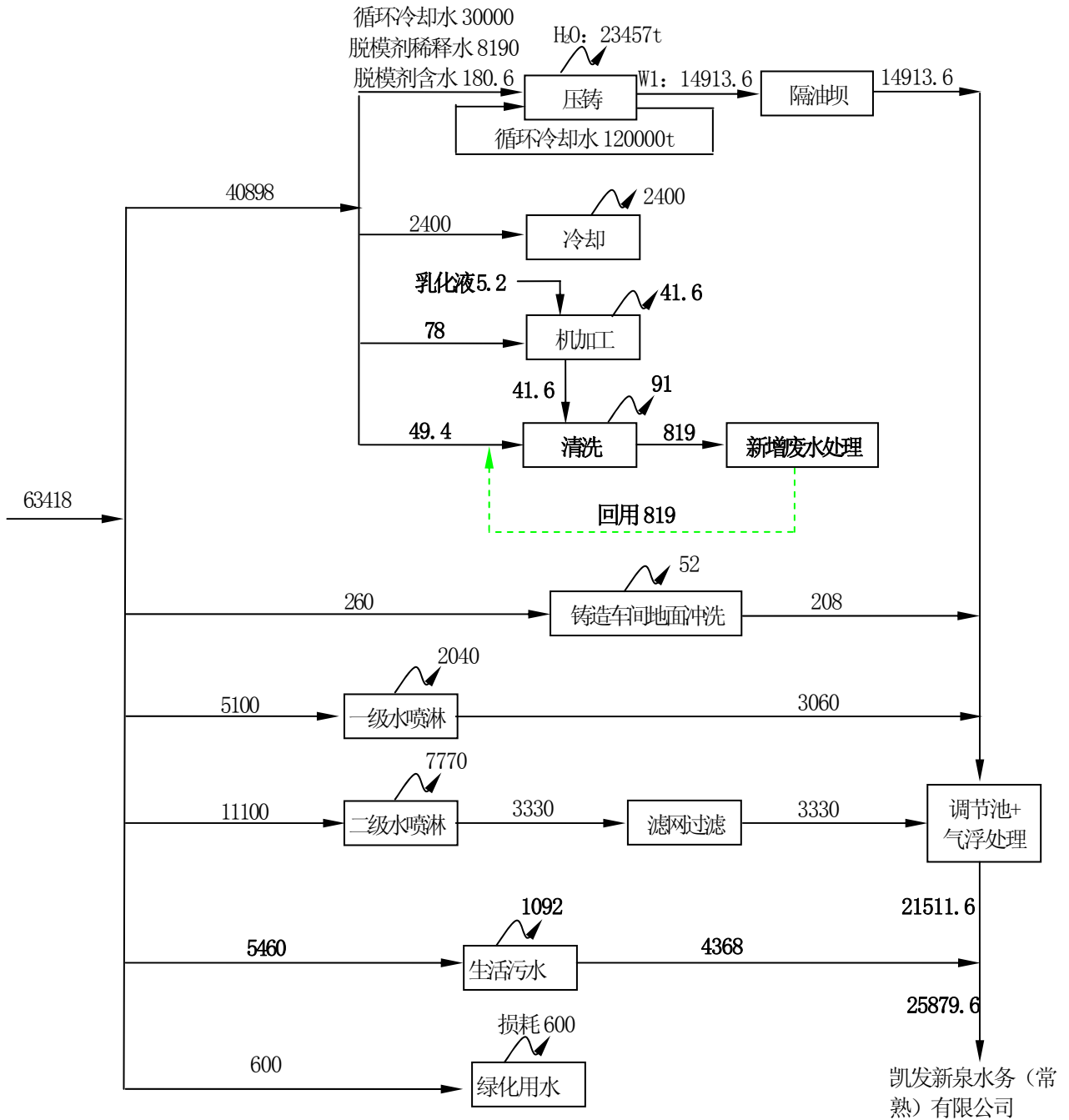


图 3.8 本次技改后水平衡图 (t/a)

3.9 污染源强及污染物排放量分析

1、废气

本次技改将机加工设备由铸造车间移至检查车间的机加工区域，相应投射工序移到机加工区域南侧，故技改后投射对应的排气筒位置相应变化，各排气筒废气排放情况不变。

2、废水

本次技改新增职工 30 人，年工作 260 天，则职工生活用水量为 1560t/a（按照每人每天 0.2t 计算），取污水排放系数为 0.8，则项目职工生活污水排放量为 1248t/a，经污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

本次技改增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备容积约 50L 的清洗槽（现有已批的 8 台机加工设备也均配备 50L 的清洗槽），清洗水 12 小时更换一次，则清洗用水量为 3.5t/d（即 910t/a），清洗水损耗以 10% 计，则清洗废水产生量为 854 t/a，经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

本次技改前压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、地面冲洗水（由于压铸及机加工设备均布置在铸造车间，机加工产生的少量含氮废乳化液与压铸栋地面冲洗水一起收集进入集水槽，其余各股废水均不含氮）均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。因此本次技改将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工区域，技改后铸造车间地面冲洗废水中不含有含氮乳化液。本次技改后压铸工序循环冷却废水经隔油坝后、二级水喷淋废水经滤网过滤后与一级喷淋系统废水、压铸栋地面冲洗水一并接入公司现有的调节池+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放。

本次技改后全厂水污染物产生和排放情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 本次技改后全厂废水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		合并后处理前污染物产生量		治理措施	去除率	厂区总排放量		接管标准	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
压铸工序循环冷却排水	14913.6	COD	800	11.93	COD: 602 SS: 202 石油类: 2714.8	废水量: 21511.6 COD: 12.958 SS: 4.348 石油类: 58.4	隔油气浮 絮凝	COD 50% 石油类 99.5%	COD: 334.6 SS: 235.6 氨氮: 6.8 总磷: 1.0 石油类: 11.3	废水量: 25879.6 COD: 8.659 SS: 6.096 氨氮: 0.175 总磷: 0.0265 石油类: 0.292	COD: 500 SS: 400 氨氮: 40 总磷: 5 石油类: 20	凯发新水务 (常熟)有限公司
		SS	200	2.98								
		石油类	3513.6	52.4								
铸造车间地面冲洗水	208	COD	400	0.083								
		SS	200	0.042								
脱模废气一级喷淋系统 废水	3060	COD	200	0.612								
		SS	100	0.306								
		石油类	1960.8	6								
烟尘二级喷淋产生废水	3330	COD	100	0.333								
		SS	15333 (滤网过滤后 306.66)	51.0597 (滤网过滤后 1.02)								
生活污水	4368	COD	500	2.18	500	2.18	接管排放	/				
		SS	400	1.748	400	1.748						
		氨氮	40	0.175	40	0.175						
		总磷	6	0.0265	6	0.0265						
机加工清洗 废水	854	COD	1500	1.281	/	/	本次技 改新增 物化+ 生化+ 深度处 理	COD 93% SS 97.5 石油类 99.5% 氨氮 91%	/	/	/	回用到清 洗工序
		SS	200	0.171	/	/						
		石油类	1827	1.56	/	/						
		氨氮	53.7	0.0459	/	/						

3、噪声

本次技改项目新增噪声源见表 3.9-2。

表 3.9-2 噪声产生和排放情况

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	所在车间(工段)名称	距最近厂界位置 (m)	治理措施
1	机加工设备	80	27	机加工车间	15	设置在室内, 选用低噪声设备、采用消声、减振等措施

4、固体废物产生状况

根据生产工艺流程及产污环节分析, 本次技改项目新增副产物产生情况见表 3.9-3。

表 3.9-3 本次技改新增副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
水处理污泥	废水处理	半固	污泥	36	√		污染控制产生的残余物
水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯	废水处理	固	活性炭、滤膜、滤芯等	0.05	√		污染控制产生的残余物
生化污泥	生物除氮反应器	半固	污泥	24	√		污染控制产生的残余物
机加工铝屑	机加工	固	铝	10	√		生产过程产生的残余物
生活垃圾	职工生活	固	/	3.9	√		生活过程产生的残余物

根据《国家危险废物名录》(2016年)以及危险废物鉴别标准, 本次技改项目运营期新增固体废物情况分析见表 3.9-4, 技改后全厂运营期固体废物产生状况见表 3.9-5。

表 3.9-4 本次技改新增固体废物产生情况表

序号	属性	废物名称	产生工序	性状	主要成分	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a
1	危险废物	水处理污泥	废水处理	半固	污泥	毒性	HW08	900-210-08	36
2		水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯	废水处理	固	活性炭、滤膜、滤芯等	毒性	HW49	900-041-49	0.05
3	一般固废	生化污泥	生物除氮反应器	半固	污泥	/	/	/	24
4		机加工铝屑	机加工	固	铝	/	/	/	10
5	生活垃圾	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	/	/	/	3.9
合计									73.95

表 3.9-5 本次技改后全厂运营期固体废物产生情况表

序号	属性	废物名称	产生工序	性状	主要成分	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a		
									技改前	本次技改	技改后
1	危险固废	废活性炭	废气处理	固态	含有机的活性炭	毒性	HW49	900-041-49	16.875	0	16.875
2		集水槽产生的废矿物油	废水处理	固态	铝、矿物油	毒性	HW08	900-249-08	36	0	36
3		水处理污泥	废水处理	固态	絮凝废渣	毒性	HW08	900-210-08	18	36	54
4		水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯	废水处理	固	活性炭、滤膜、滤芯等	毒性	HW49	900-041-49	0	0.05	0.05
5	一般固废	熔化铝渣	生产过程	固态	铝	/	/	/	50	0	50
6		压铸铝渣		固态	铝	/	/	/	10	0	10
7		切断铝屑		固态	铝	/	/	/	1	0	1
8		去毛刺铝屑		固态	铝	/	/	/	0.5	0	0.5
9		废弹珠		固态	不锈钢	/	/	/	0.5	0	0.5
10		投射铝屑		固态	铝	/	/	/	5	0	5
11		机加工铝屑		固态	铝	/	/	/	5	10	15
12		生化污泥		生物除氮反应器	半固	污泥	/	/	/	0	24
13	滤网过滤烟尘	废水处理	固态	烟尘	/	/	/	50.0387	0	50.0387	
14	生活垃圾	生活垃圾	生活过程	固态	生活垃圾	/	/	/	13	3.9	16.9
合计									205.9137	73.95	279.8637

5、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求进行风险识别,本项目可能发生的环境风险主要有以下两点:

(1) 本项目产生事故危险的主要原因是新增废水处理装置泄漏,阀门

管线泄漏是泄漏事故发生的主要原因，虽然本项目发生重大事故的可能性极小，但一旦发生事故，势必会对环境造成影响。

(2) 危险固废仓库因冲洗或雨淋而造成有害物质泄露至地面水或地下水造成的环境危害。此外，一旦危险固废进入雨水系统，将会严重影响项目所在地的水环境。

3.10 污染物排放三本帐

本项目新增污染物排放三本帐见表 3.10-1，本次技改后全厂污染物排放帐见表 3.10-2。

表 3.10-1 本项目新增污染物排放“三本帐”（单位 t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	/	/	/	/
生活污水	水量	1248	0	1248
	COD	0.62/0.072	0	0.62/0.072
	SS	0.50/0.069	0	0.50/0.069
	氨氮	0.050/0.0062	0	0.050/0.0062
	总磷	0.0075/0.00062	0	0.0075/0.00062
生产废水	废水量	21511.6	0	21511.6
	COD	12.958	6.479	6.479/1.237
	SS	54.3877	50.0397	4.348/1.183
	石油类	58.4	58.108	0.292/0.0215
固废	一般固废	34	34	0
	危险固废	36.05	36.05	0
	生活垃圾	3.9	3.9	0

注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

表 3.10-2 全厂污染物排放“三本帐” (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目已批总量	本项目排放量			以新带老削减量	建成后全厂排放总量
			产生量	削减量	排放量		
废气	熔化炉烟尘	5.6	0	0	0	0	5.6
	燃烧烟尘	0.2823	0	0	0	0	0.2823
	粉尘	2	0	0	0	0	2
	SO ₂	2.074	0	0	0	0	2.074
	NO _X	11.192	0	0	0	0	11.192
	VOC	2.25	0	0	0	0	2.25
生活污水	废水量	3120	1248	0	1248	0	4368
	COD	1.56/0.185	0.62/0.072	0	0.62/0.072	0	2.18/0.257
	SS	1.248/0.22	0.50/0.069	0	0.50/0.069	0	1.748/0.289
	NH ₃ -N	0.125/0.0156	0.050/0.0062	0	0.050/0.0062	0	0.175/0.0218
	TP	0.019/0.00156	0.0075/0.00062	0	0.0075/0.00062	0	0.0265/0.00218
生产废水	废水量	0	21511.6	0	21511.6	0	21511.6
	COD	0	12.958	6.479	6.479/1.237	0	6.479/1.237
	SS	0	54.3877	50.0397	4.348/1.183	0	4.348/1.183
	石油类	0	58.4	58.108	0.292/0.0215	0	0.292/0.0215
固废	危险废物	0	34	34	0	0	0
	一般固废	0	36.05	36.05	0	0	0
	生活垃圾	0	3.9	3.9	0	0	0

注: 1、“A/B”表示: A—排入污水处理厂的污染物总量, B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

4. 污染防治措施评述

4.1 废气防治措施评述

本次技改不新增废气排放，对周围大气环境无影响。

本项目无组织废气主要为压铸机产生的脱模剂废气中未被收集的 VOC 和投射机未被收集的少量粉尘，技改后无组织废气排放量均未发生变化，但由于投射工艺投射工序由铸造车间移至检查车间的机加工区域南侧，故重新计算大气防护距离和卫生防护距离。

(1) 大气环境防护距离计算

运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境防护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境防护距离。结果显示仍无超标点，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 无组织排放废气的大气环境防护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	C _m (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
压铸机	VOC	0.17	137	23	2	0.6	无超标点	无超标区域
投射机	粉尘	0.032	49	20	2	1.0	无超标点	无超标区域

由表 4.1-1 的计算结果可知，调整后本项目无组织废气无超标点，无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离计算

卫生防护距离计算结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 无组织排放废气卫生防护距离计算结果表

污染物名称	Q _c (kg/h)	S (m ²)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	L 计算	L (m)
VOC	0.17	3150	700	0.021	1.85	0.84	0.6	20.021	100
粉尘	0.032	980	700	0.021	1.85	0.84	1.0	3.025	

根据以上计算可知，本次技改后厂界无组织排放的废气将以铸造车间、机加工车间为边界设置 100 米的卫生防护距离进行防护，在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。因此本次技改后无组织排放的废气对周围环境影响较小。

4.2 废水防治措施评述

4.2.1 废水处理方案简述

对现有废水进行分质分类处理，技改增加的含乳化液清洗废水处理后可回用，其余生产废水经处理后与生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司，可行性分析描述如下：

1、机加工清洗废水处理可行性

本次技改增加 27 台机加工设备，每台机加工设备均配备容积约 50L 的清洗槽（现有已批的 8 台机加工设备也均配备 50L 的清洗槽），清洗水 12 小时更换一次，则清洗用水量为 3.5t/d（即 910t/a），清洗水损耗以 10% 计，则清洗废水产生量为 819 t/a，经本次技改新增的处理能力 8t/d 物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序。

本次技改新增的处理能力 8t/d 物化+生化+深度处理装置工艺流程见图 4.2.1。

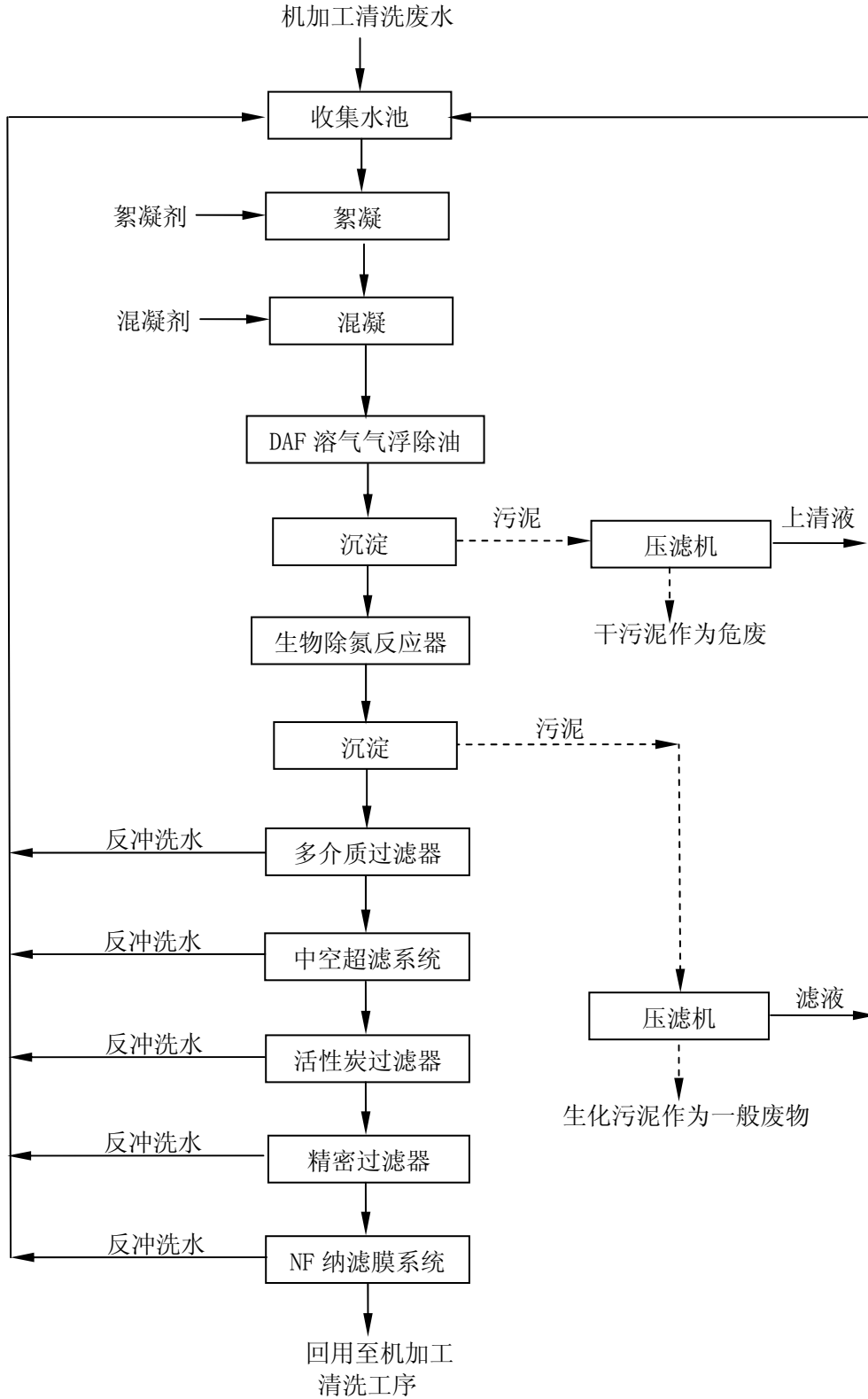


图 4.2.1 本次技改新增 8t/d 废水处理工艺流程图

新增废水处理工艺描述：

(1) 混凝、絮凝：通过对进水自动投加相应剂量的絮凝剂、混凝剂，有利于污水中脱稳的胶体或微小悬浮物聚结成大的絮凝体的过程，提升 DAF 气浮效果。

(2) DAF 溶气气浮除油：废水经混凝絮凝后进入气浮池的接触区，与溶气释放的溶气水充分混合接触。污水中的絮体充分吸收粘附上微小气泡，然后进入气浮分离区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，浮渣由刮渣机刮至污泥槽。下层的清水经集水管集流至清水槽，一部分供回流溶气水使用，另一部分剩余清水通过溢流口排入生物除氮反应器。

(3) 生物除氮反应器：起到脱氮除磷、降低 COD 的作用，池内安装半软性填料，填料是微生物生长的载体，通过微生物的作用将污水中的大分子污染物降解成小分子物质。

(4) 深度处理：

①多介质过滤器：多介质过滤器作为系统的前段过滤设备，对于水中较大的颗粒和悬浮物有很好的去除效果，进一步降低原水浊度和去除一部分有机物，其填料为多规格石英砂，规格在 0.5-16mm。

②中空超滤系统：此系统是以筛分为分离原理，以压力为推动力的膜分离过程，过滤精度在 0.01-0.075 μm 范围内，可有效去除水中的微粒、胶体、细菌及高分子有机物质。超滤膜材质为 PVDF 高强度耐污染的外压式中空纤维超滤膜。

③活性炭过滤器：是集吸附和过滤两种作用复合的过滤吸附系统，起到吸附水中的有机物及脱色除臭的作用，其填料为颗粒果壳型活性炭。

④精密过滤器：即保安过滤器，采用微孔精密过滤芯，可以对有机胶体进一步截留。

⑤NF 纳滤膜系统：纳滤膜采用美国陶氏品牌，选用 NF4040 纳滤膜。

(5) 污泥处理

气浮产生的污泥进入压滤机压滤后为危险废物委托有资质单位处置，上清液回流至收集水池。

生物除氮反应器产生的生化污泥属于一般废物，经另设的一台压滤机压滤后填埋处置，上清液回流至收集水池。

本项目新增 8t/h 废水处理工艺对废水去除效率见表 4.2.1。

表 4.2.1 本项目新增 8t/h 废水处理工艺对废水去除效率及出水水质

处理单元	进水	混凝絮凝		气浮		生物除氮、沉淀		深度处理		回用水质	总去除效率%
	mg/L	mg/L	去除率%	mg/L	去除率%	mg/L	去除率%	mg/L	去除率%	mg/L	
COD	1500	1500	0	1500	0	1500	90	150	33	100	93
SS	200	200	0	200	0	200	90	20	75	5	97.5
石油类	1827	1827	50	913.5	99	9	0	9	0	9	99.5
氨氮	53.7	53.7	0	50	7	50	90	5	0	5	91

2、其余生产废水处理可行性

本次技改前压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、地面冲洗水（由于压铸及机加工设备均布置在铸造车间，机加工产生的少量含氮废乳化液与压铸栋地面冲洗水一起收集进入集水槽，其余各股废水均不含氮）均经隔油+气浮絮凝处理后回用至压铸工序，经实际运行发现，处理后的回用水由于温度较高，且不断循环使用含盐量较高，对压铸设备会造成一定影响。因此本次技改对废水进行分质分类处理，将机加工设备由铸造车间移到检查车间中的机加工车间，机加工车间不需要地面冲洗，技改后铸造车间地面冲洗废水中不含氮。本次技改后压铸工序循环冷却废水 14913.6 t/a 经集水槽隔油坝隔油后、一级喷淋系统废水 3060 t/a、二级水喷淋废水 3330 t/a 经滤网过滤后、压铸栋地面冲洗水 208 t/a，共 21511.6t/a（3.4t/h），经公司现有的处理能力 20t/h 的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排放，现有废水处理装置处理能力能满足要求。

压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水，一并收集至调节池中，合并后污染物浓度如下：COD 约 602mg/L、SS 约 202mg/L、石油类约 2714.8mg/L。压铸工序循环冷却废水中混有一定量的脱模剂和润滑油，脱模剂中约有 20%的油脂类物质、润滑油的主要成分也是油脂类物质，故循环冷却排水中主要污染物质为石油类，且高浓度的石油类导致 COD 增高。故压铸工序循环冷却废水中

含的 COD 大部分为不溶性 COD, 气浮絮凝装置在去除石油类的同时 COD 浓度也可相应下降。故现有隔油坝+气浮絮凝装置对石油类去除效率按 99.5%计, COD 去除效率按 50%计。经处理后生产废水 COD 约 301mg/L、SS 约 202mg/L、石油类约 13.6mg/L, 满足接管标准要求。

4.2.2 凯发新泉水务（常熟）有限公司接纳本项目废水的可行性分析

1、凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺简介

(1) 处理工艺简介

常熟市高新技术开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司，位于武夷山路和白茆塘交叉处，工程设计规模日处理废水 6 万吨，目前已建成投运 4 万吨。根据《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），为了使污水处理厂的尾水能达到《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）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司于 2008 年底完成了对现在处理工艺实施改造。处理工艺见流程图 3.2.2。

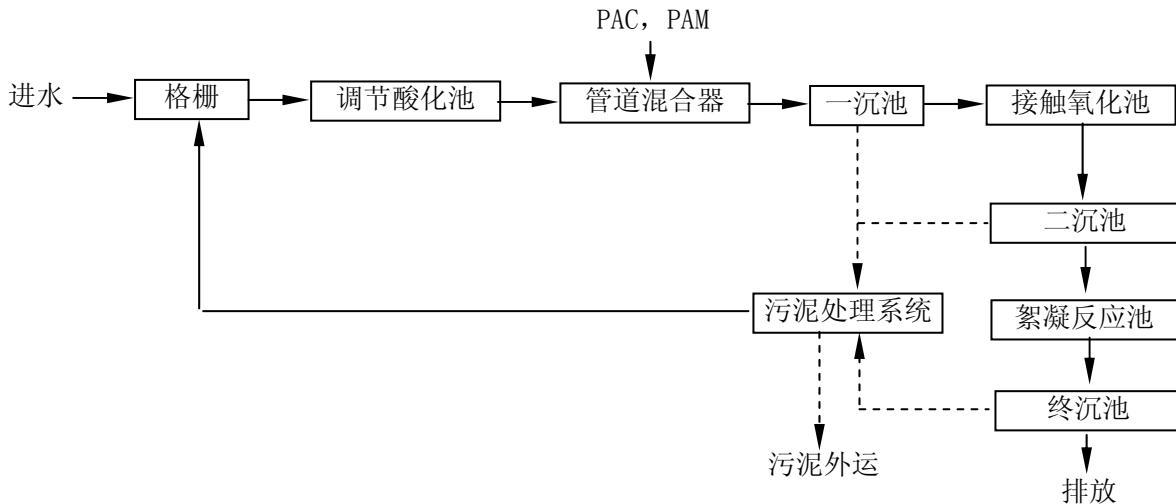


图 4.2.2 凯发新泉水务（常熟）有限公司废水处理工艺流程图

(2) 水质设计指标

凯发新泉水务（常熟）有限公司结合 2008 年太湖流域污水处理厂、纺织染整行业的工艺升级改造，尾水最终能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中 A 标准和《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）中标准，

见表 4.2.2。

表 4.2.2 凯发新泉水务（常熟）有限公司进出水水质标准 单位：mg/L

污染物指标	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
接管标准	5-12	<500	<400	<40	<5	<20
出水标准	6-9	<57.5	<55	<5	<0.5	<1
设计去除率（%）	/	≥89	≥87	≥88	≥90	≥95

2、接纳本项目废水处理可行性分析

(1)污水管网建设情况分析

本项目位于常熟市高新技术产业开发区内，目前开发区内凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入凯发新泉水务（常熟）有限公司进行处理是可行的。

(2)废水容量的可行性分析

本项目排入常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司污水管网的废水总量约为 99.5t/d(25879.6t/a)。常熟市高新技术产业开发区凯发新泉水务（常熟）有限公司设计能力为 6 万 t/d，其中一期工程（处理能力为 3 万 t/d）与二期工程 1 万 t/d 已投入试运行，目前，凯发新泉水务（常熟）有限公司的实际接纳水量约为 35000t/d，尚富余负荷近 0.5 万 t/d。本项目建成后废水排放量为 99.5t/d(25879.6t/a)，仅占富余接收量的 2.0%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

(3)废水水质的可行性分析

本项目生产废水经预处理后与职工生活污水一起接管，总废水出水浓度为：COD≤334.6mg/L、SS≤235.6mg/L、氨氮≤6.8mg/L、总磷≤1.0mg/L、石油类≤11.3mg/L，各污染物浓度均达到凯发新泉水务（常熟）有限公司的接纳废水水质的要求，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且废水排放量较小，对凯发新泉水务（常熟）有限公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司是可以接纳本项目废水的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素来看，本项目投产后产生的生产废水经厂内废水处理站预处理后和生活污水一起接管满足凯发新泉水务（常熟）有限公司各污染物的接管标准值，排入该污水处理厂处理是可行的。本项目污水正常排放不会对开发区污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。凯发新泉水务（常熟）有限公司接收本项目废水的证明文件见附件。

4.3 固废防治措施评述

4.3.1 固体废物的贮存处置措施

建设单位设有 40m^2 一般固废贮存场所， 40m^2 危废贮存场所，危废贮存场所根据国家标准（GB18597-2013）建设，根据危险物质的相容性分析进行分开贮存，贮存的容器应当使用符合标准的容器，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无缺，盛装危险废物的容器材质和衬里要雨危险废物相容。危险废物的堆放必须有防渗层，根据国家标准设计。

所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）的专用标志，危险废物必须使用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间。贮存场所内禁止混放不相容危险废物，贮存场所有集排水和防渗漏设施，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

本次技改新增危险废物 36.05t/a ，技改后全厂需委外处理的危险固废量 106.925t/a ，由建设单位定期委托危废处置公司装车运走，在正常运营情况下每半个月产生的危险废物量约为 4.5t ，包装后的堆积密度约 500kg/m^3 ，则所需最小暂存体积为 9.0m^3 ，建设单位已建 40m^2 ，高 3m 的危废仓库，每周期危废储存量仅占储存区大小的 7.5% ，因此建设单位已建的危

废仓库可满足危废贮存的要求。同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

4.3.2 固体废物运输

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

4.3.3 本项目固废外协处置可行性分析

本次技改新增的运行期固体废物主要为水处理污泥 36t/a、水处理废活性炭、废滤膜、废滤芯 0.05t/a 作为危险固废委托江苏康博工业固体废物处置有限公司焚烧处置，生化污泥 24t/a 作为一般固废综合利用，机加工铝屑厂内回收利用至熔化工段，职工生活垃圾 3.9t/a 由环卫部门统一清运。

(1)技术可行性分析

目前江苏康博工业固体废物处置有限公司具有焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，仅限于 900-041-49、900-000-49、#900-039-49、900-046-49）、废催化剂（HW50，仅限于 261-151-50、261-183-50、263-013-50、#275-009-50、276-006-50）合计 38000 吨/年的处理能力。目前康博公司已接收固废总量约为 33000t/a，尚有 5000t/a 的余量供本项目使用。因此本次技改新增的危险固废（HW08、900-041-49 等共 36.05t/a）送康博公司处置是可行的。

综上所述，本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置经济可行，不会对周围环境产生二次污染。

4.4 噪声防治措施评述

本项目新增的机加工设备均安装在室内，能够使厂界达标排放，对外界影响较小。

建议建设单位采用如下措施治理噪声污染：

(1) 在设备选择上优先考虑低噪设备，对所用的机械设备设置防振基础，安装消声器、吸音板等。

(2) 合理布局厂区，将机加工设备布置在远离厂界和周围有建筑物的地方，充分利用距离的衰减作用和建筑物的阻隔作用，削减噪声对厂界的影响。

4.5 地下水防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

本项目所有水池、机加工车间都采用防渗固化底面，地面无裂隙，能够有效的防止废水下渗。同时本项目将严格管理，确保废水处理设施正常运行，遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成废水外溢污染地下水。

本项目在废水处理设施正常运行和拟采取的事故防范措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变区域地下水水质功能现状。

4.6 风险防范措施评述

(1) 废水处理装置应做好维护，防止泄漏。

(2) 固废堆场应按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣等尽量采用容器贮存；堆场四周设置截排水设施，防止雨水径流进入固废堆场内。

(3) 建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的

整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(4)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

4.7 环保措施投资

本项目用于环境保护方面的投资约 120 万元人民币，主要环保措施有废水处理设施、噪声治理设施等。拟建项目“三同时”验收一览表见表 4.7。

表 4.7 拟建项目“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	进度
废水	压铸工序循环冷却废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水	COD、SS、石油类	排入厂区现有20t/h 絮凝气浮处理后接管排放	达凯发新泉水务(常熟)有限公司接管标准	89	与本项目同时设计、同时施工,项目建成时同时投入运行
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	直接接管排放			
	机加工清洗废水	COD、SS、石油类、氨氮	经本次技改新增的处理能力8t/d物化+生化+深度处理装置处理后回用到清洗工序	/		
废气	/	/	/	/	0	
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	3	
固废	生产过程	一般固废、危险废物	已建一般固废仓库40m ² 、危废仓库40m ² ,危险废物委托有资质单位处置	符合危废管理办法,确保不产生二次污染	18	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	本次技改项目不新增1污水排放口,不新增排气筒			实现雨污分流	0	
环境管理(机构、监测能力等)	建立机构、配套设备			有常规监督监测能力	0	
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在凯发新泉水务(常熟)有限公司现有总量内平衡				/	/
大气环境防护距离设置	/				/	/
合计	/				120	/

5 结论与措施要求

5.1 结论

1、产业政策相符性结论

对照《外商投资产业指导目录》(2017年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013年修订)、《苏州市产业发展导向目录》(2007年版),本项目不属于以上目录中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类内容,属于允许类项目。

本项目不排放含氮、磷的生产废水,符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)的要求。项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内,项目生产废水经预处理后与生活污水一起接管至凯发新泉水务(常熟)有限公司处理,不属于《太湖流域管理条例》(2012)中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

综上所述,本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策。

2、选址可行性结论

本项目后藤公司现有的生产车间进行技术改造,选址可行。

3、污染防治措施可行性结论

废水:本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。本次技改后压铸废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸车间地面冲洗水经公司现有的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务(常熟)有限公司,且具备接管条件,接管可行。

废气:本次技改不新增废气污染物,对当地的大气环境质量不新增影响。本次技改后厂界无组织排放的废气将以铸造车间、机加工车间为边界设置100米的卫生防护距离进行防护,在该防护距离范围内无居民点、医院、学校等敏感目标。

固废：本项目危险固废委托有资质单位进行有效处置，一般固废综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处置。本项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

噪声：本项目各类噪声源采取各类噪声防治措施后，可实现厂界达标，对周围环境影响较小。

5、环境质量现状结论

本项目所在地的SO₂、NO₂、PM₁₀的平均浓度值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；该区域大气环境质量较好，项目所在地声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求；白茆塘的水质目标达《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质要求；项目所在区域内的地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；项目所在地土壤环境质量满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。

6、环境影响评价

(1)大气环境影响评价

本次技改不新增废气排放，对周围大气环境无影响。

(2)水环境影响评价

本次技改新增的机加工清洗废水经本次新增的物化+生化+深度处理装置处理后回用。本次技改后压铸废水、一级喷淋系统废水、经滤网过滤后的二级水喷淋废水、压铸栋地面冲洗水经公司现有的隔油+气浮絮凝处理后与职工生活污水一起接管凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘，对当地水体影响较小，不会改变当地水体现有的环境功能。因此本项目污水正常排放不会对污水厂的正常运行造成不良影响，也不会对开发区内的水环境保护目标造成污染。

(3)声环境影响评价

本项目噪声设备经过选用低噪声设备、厂内合理布局等处理措施处理后，厂界噪声可达标排放，对周围环境的影响较小。

(4)固体废物环境影响评价

本项目产生的固废全部安全处置，零排放，不会对周围环境产生二次污染。

7、污染物总量控制

根据《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》（苏环办[2011]71号）规定，本项目新增水污染物COD、氨氮、总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其他污染物（SS、石油类）作为接管考核量；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域内污染物排放总量不增加。

综上所述，建设项目产生的各项污染物均得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度论证，常熟后藤金属制品有限公司金属铸造生产线技术改造项目在严格落实报告表和专题提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来讲是可行的。

5.2 措施要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表及专题分析提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构，要求严格执行“三同时”。

3、进一步落实固体废物的分类收集、安全处置和综合利用措施，防止造成二次污染。危险废物转移、利用或处置要按规定办理有关审批手续。厂区危险废物的临时贮存场所要满足防渗、防漏、防雨淋的要求。

4、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置各类排放口和标识。