

# 目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	3
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	7
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定.....	9
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	11
表六 验收监测内容.....	14
表七 验收监测结果.....	15
表八 验收监测结论.....	18
建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表	

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议

附件 4 工况证明

附件 5 设备清单

附件 6 物料清单

附件 7 雨污分流图

附件 8 排水证

附件 9 排污证

附件 10 环保处理设施图

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能自动化改造项目（一期）分期				
建设单位名称	浙江钛迦科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义经济开发区白洋工业区金牛路5号				
主要产品名称	钛钢复合新材料内胆真空杯				
设计生产能力	年产3000万只钛钢复合新材料内胆真空杯				
实际生产能力	年产1500万只钛钢复合新材料内胆真空杯				
建设项目环评时间	2021.02	开工建设时间	2021.03		
调试时间	2021.05	验收现场监测时间	2021.07.01-07.02		
环评报告表 审批部门	金华市生态环境局	环评报告表 编制单位	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	金华市陆清环保设备有限公司	环保设施施工单位	金华市陆清环保设备有限公司		
投资总概算	4000万元	环保投资总概算	30万元	比例	0.75%
实际总概算	3000万元	环保投资	30万元	比例	1.00%
验收监测依据	<p>1、国务院第682号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令 第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府令 第388号第三次修正）；</p> <p>5、《浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能自动化改造项目（一期）环境影响登记表》（山东绿盾环境服务有限公司，2021.02）；</p> <p>6、《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备2021026，2021.3.10）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第11-081号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水			
	<p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。</p>			
	<b>表 1-1 污水污染物执行标准</b>			
	污染物		标准限值	标准来源
	pH 值		6-9	GB 8978-1996
	化学需氧量		500mg/L	
	悬浮物		400mg/L	
	五日生化需氧量		300mg/L	
	石油类		20mg/L	
	氨氮		35mg/L	DB 33/887-2013
总磷		8mg/L		
2、废气				
<p>项目厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。</p>				
<b>表 1-2 废气污染物执行标准</b>				
污染源		污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
无组织	焊接	颗粒物	1.0	GB 16297-1996
3、噪声				
<p>厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。</p>				
<b>表 1-3 噪声执行标准</b>				
监测点位		标准限值		标准来源
		昼间 dB (A)		
厂界四侧		65		GB 12348-2008
4、固体废弃物				
<p>项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。</p>				
5、总量控制				
<p>本项目环评批复中未对总量控制提出要求，本项目环评总量控制指标具体见表 1-4。</p>				
<b>表 1-4 污染物排放总量限值</b>				
名称	化学需氧量		氨氮	
排放量 (t/a)	0.071		0.007	

## 表二 工程建设情况

### 2.1 工程建设内容

浙江钛迦科技有限公司成立于2020年6月，是一家从事钛钢复合新材料内胆真空杯生产的企业。根据市场需求，企业投资3000万元，利用位于武义经济开发区白洋工业区金牛路5号的厂房，新购设备，现已建成年产1500万只钛钢复合新材料内胆真空杯生产线。

企业于2021年2月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能化改造项目（一期）环境影响登记表（区域环评+环境标准）》，并于2021年3月10日通过金华市生态环境局审批，审批文号为金环建武备2021026。企业根据实际情况，本次验收范围为浙江钛迦科技有限公司年产1500万只钛钢复合新材料内胆真空杯的分期验收，待企业建成年产3000万只钛钢复合新材料内胆真空杯生产线后，需进行整体验收。

受浙江钛迦科技有限公司委托，浙江丰合检测技术股份有限公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2021年7月1日、7月2日对浙江钛迦科技有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字11-081号”（详见附件11），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为空地；南侧为武义优尼斯智能制造谷有限公司；西侧隔知音路为浙江宏强金属制品有限公司；北侧为浙江辰友厨具有限公司。



注：该项目厂界200m内无敏感点。

图 2-1 项目地理位置

## 2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台/条/套)	实际数量 (台/条/套)	更改情况 (台/条/套)
1	拉管机	20	10	-10
2	激光切割机	10	5	-5
3	水胀机	10	5	-5
4	分杯机	10	5	-5
5	整形机	10	5	-5
6	割头机	10	5	-5
7	压边机	10	5	-5
8	旋薄机	80	40	-40
9	激光平口底	10	5	-5
10	滚茶格筋	10	5	-5
11	双工位车底机	10	5	-5
12	清洗机	10	5	-5
13	激光焊底机	40	20	-20
14	包装机	10	5	-5
15	六轴机器人	70	35	-35
16	四轴 SCARA 机器人	40	20	-20
17	3D 视觉机器人	10	5	-5
18	十字转盘专业机械手	80	40	-40
19	数字化信息化及监控系统	1	1	一致
20	激光打码机	10	5	-5
21	内螺纹机	10	5	-5
22	滚刀割管机	1	1	一致
23	立式双工位缩口机	1	1	一致
24	立式单工位平口平底机	1	1	一致
25	整形机	1	1	一致
26	激光焊底机	1	1	一致
27	螺杆空压机	1	1	一致
28	高压空压机	1	1	一致
29	车床	2	2	一致

## 2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	钛带卷	1500t/a	750t/a	-750t/a
2	钢带卷	3500t/a	1750t/a	-1750t/a
3	除油剂	2t/a	1t/a	-1t/a
4	乳化液	0.8t/a	0.4t/a	-0.4t/a
5	机油	0.5t/a	0.25t/a	-0.25t/a
6	液压油	0.5t/a	0.25t/a	-0.25t/a
7	氩气	500 瓶/a	250 瓶/a	-250 瓶/a

## 2.4 水平衡

项目废水主要为员工生活污水、水胀废水以及清洗废水。生活污水经化粪池预处理后纳管；水胀废水以及清洗废水经厂区污水站处理后纳管排放。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，员工 45 人，企业不提供食宿。

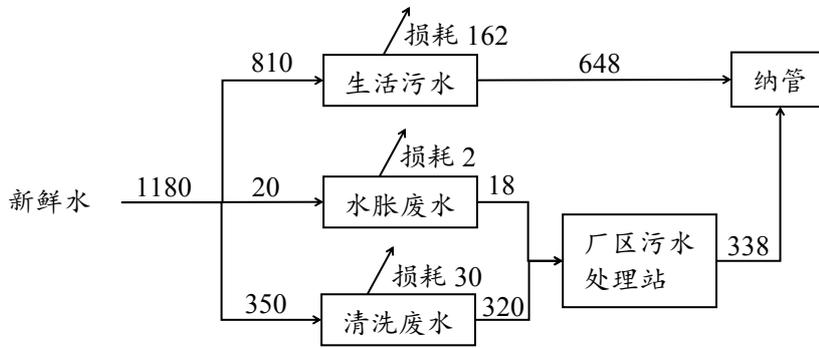


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

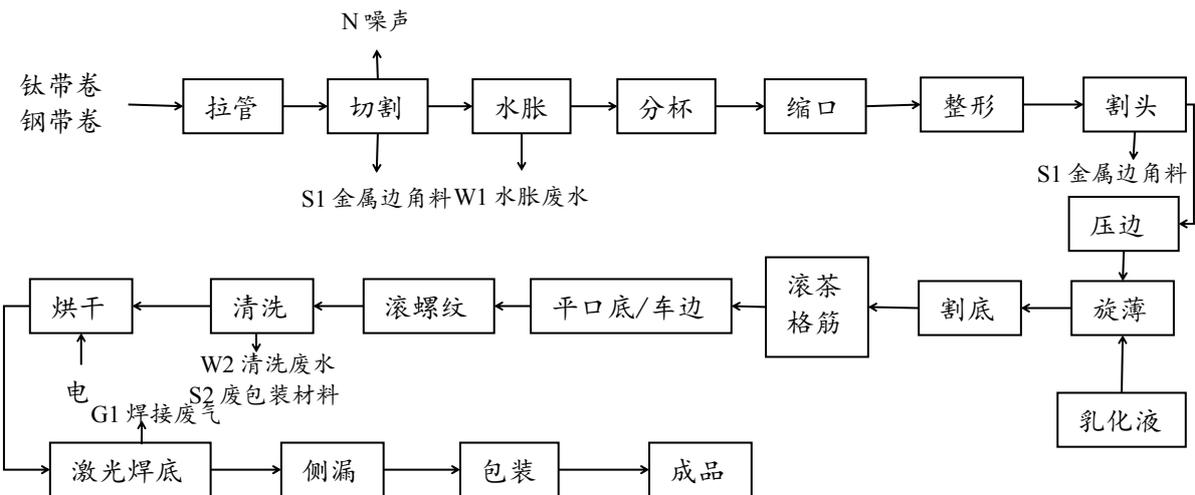


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

### 项目生产工艺流程简述：

#### ① 钛带卷、钢带卷加工工序

拉管：利用拉管机将钛带卷或钢带卷制成焊接管。

切割：利用割管机将焊接管按要求尺寸进行切割。

水胀：利用油压作用使水增压，得到较大的胀型压力，使焊接管受到强大的压强而变形，达到保温杯所需要的尺寸、形状。水胀过程使用清水，不添加外加剂。

分杯：利用分杯机将水胀后的焊接管分割。

机加工：利用整形机、割头机、压边机、旋薄机、激光平口底、滚筋机、车底机等设备，对杯体进行机加工，将上口和底口均匀，使之无缺口、毛边，避免产生凹坑、麻点等，同时根据产品要求滚上茶格筋和螺纹。

## ②清洗

超声波清洗时需加入除油剂，清洗池清洗温度为 70~80℃，加热形式采用电加热，清洗后在电烘箱内烘干。

## ③激光焊底（杯体成型）

杯底和杯身通过激光焊而连成一个完整杯体，焊接过程不使用填充材料，用氩气作为焊接保护气。

## ④测漏

包装前需测试杯体密封性能。

## ⑤包装

将合格的杯体包装入库待销售。

**主要产污环节：**

废水：员工生活污水、水胀废水、清洗废水。

废气：焊接废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：金属边角料、废包装材料、废乳化液、废机油、废液压油、污泥以及生活垃圾。

**2.6 项目变动情况**

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

**表 2-3 建设项目变动情况一览表**

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
主要生产设备	详见表 2-1 生产设备一览表	详见表 2-1 生产设备一览表	此次验收为分期验收，实际产能为设计产能的 50%。
主要原辅材料	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	详见表 2-2 主要原辅材料消耗一览表	此次验收为分期验收，实际产能为设计产能的 50%。

以上变动，不改变工艺，不新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》环办环评函〔2020〕688 号，本项目的调整情况不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别	污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	员工生活	化粪池	纳入市政管网
	生产废水	水胀、清洗	厂区污水处理站	
废气	无组织	焊接	/	环境
噪声	/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	金属边角料	机加工	收集后外售	
	废包装材料	原料包装	委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置	
	废乳化液	旋薄		
	废机油	设备维护		
	废液压油	设备维护		
	污泥	废水处理		
	生活垃圾	职工生活	环卫部门统一收集外运	

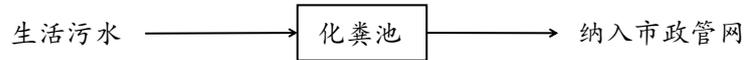


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

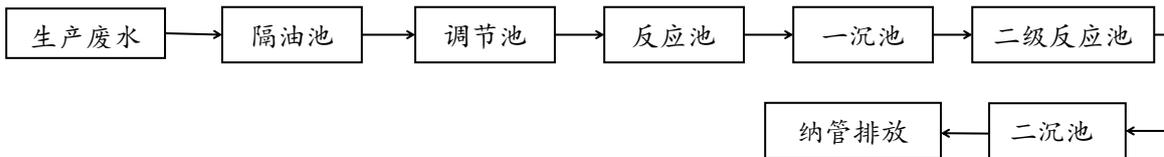


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

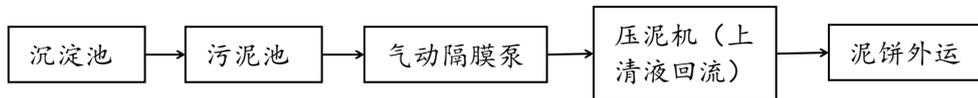


图 3-3 污泥废水处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 3000 万元，其中环保总投资为 30 万元，占总投资的 1.0%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资（万元）	内容	投资（万元）
废气治理	车间通风系统	5	已安装车间通风系统	5
废水治理	生产废水处理设施以及管道建设	15	已建生产废水处理设施	15
隔声治理	噪声控制措施（隔声、降噪、减振等措施）	3	车间已合理布局、安装减震降噪措施	3
固废治理	一般工业固废贮存设施、危废贮存间	7	已建危废仓库，各类固废已委托处置	7
合计	/	30	/	30

### 3.3 项目平面布置及点位图

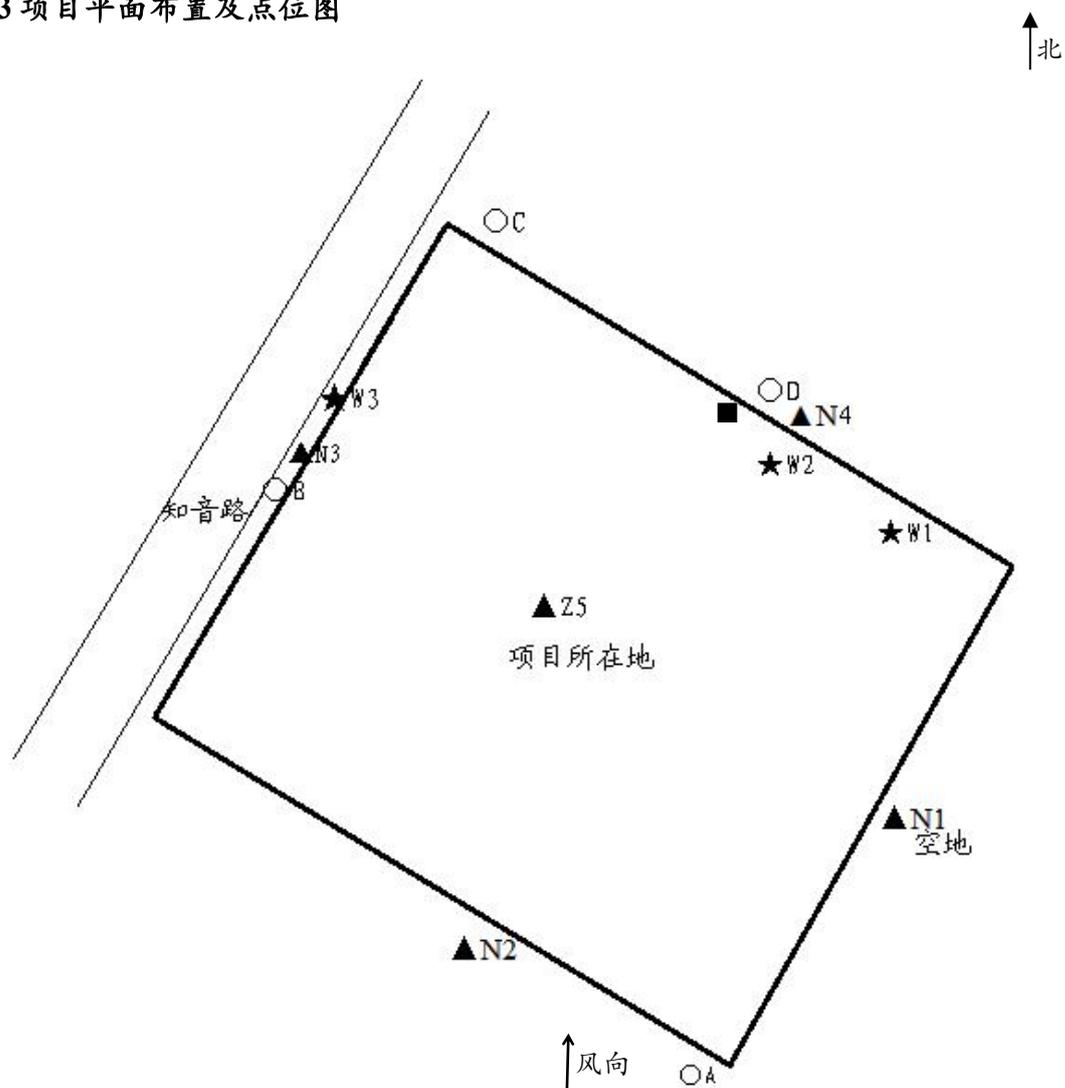


图 3-4 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1—为生产废水调节池采样点，★W2—为生产废水外排口采样点，★W3—为生活污水外排口采样点；
- 2、○A、○B、○C、○D—为厂界废气检测点；
- 3、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点，▲Z5—为车间噪声检测点；
- 4、■—为危废暂存处。

## 表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

## 4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

综合上述，浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能化改造项目（一期）选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、产业政策，选址符合县域总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据建设单位提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设单位扩大规模、变动工艺、改变布局，建设单位必须按照环保要求重新申报。

## 4.2 审批部门审批决定

浙江钛迦科技有限公司：

你公司于2021年3月10日提交的浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能化改造项目（一期）环境影响登记表和备案申请收悉，经形式审查，同意备案。

请你公司按环评登记表要求落实污染防治措施，严格落实污染物排放总量控制要求。根据《环评登记表》结论，企业应在承诺期限内通过排污权交易获得重点污染物排放总量控制指标，按规范组织环保设施竣工验收。

表 4-1 项目环评意见及落实情况

序号	环评意见	落实情况
1	焊接废气加强车间通风换气，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中新污染源二级标准。	已落实。焊接车间已加强车间通风换气。验收监测期间，厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值。
2	生产废水经处理后接入武义县城市污水处理厂处理达标后最终纳入武义江；生活污水经化粪池预处理后武义县城市污水处理厂处理达标后最终纳入武义江。纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。	已落实。生产废水经厂区内污水处理站处理后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。验收监测期间，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准后纳入武义县城市污水处理厂。
3	项目正常生产时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准。但仍需采取有效的隔声降噪措施：建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	已落实。项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。

4	废包装材料、废乳化液、废机油、废液压油、污泥委托有资质单位处置；金属边角料外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。	已落实。已建危废暂存库，位于厂界北侧，面积约 15m <sup>2</sup> 。废包装材料、废乳化液、废机油、废液压油、污泥委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置；边角料收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。
---	---	---

表五 验收监测质量保证及质量控制

## 5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	-

## 5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/ 最大允差
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	颗粒物	粉尘采样流量 100L/min, 大气采样 流量 (0.1-1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确 度不超过±5.0%
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800- 1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声 器灵敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至- 26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度: 在额定 的 1.0ABS 下为±0.005A
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH±1 温度: ±0.5±1℃
紫外可见分光光度计	TU-1810	总磷	波长 190nm~ 1100nm; 光度范 围: -0.3~3A	光度准确度: ± 0.002Abs(0~0.5Abs); ±0.004Abs(0.5~ 1.0Abs); ±0.3%T(0~ 100%T)
可见分光光度计	722N	氨氮	波长: 325nm- 1000nm	波长准确度: ≤±2nm 透射比准确度: ≤±0.5%
生化培养箱	LRH250A	BOD <sub>5</sub>	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g

红外测油仪	JLBG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000~2.00000 (A)	波数重复性 $\pm 25\text{px}^{-1}$
-------	----------	-----	---------------------------------	------------------------------

### 5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制办法，各污染物质量控制情况如下表 5-3 所示：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2021.07.01			2021.07.02		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	33	36	4.3	41	38	3.8
	137	139	0.7	134	130	1.5
NH <sub>3</sub> -N	1.01	1.06	2.4	1.09	1.12	1.4
	17.2	16.8	1.2	17.6	18.2	1.7
TP	0.126	0.138	4.5	0.124	0.144	7.5
	1.42	1.44	0.7	1.44	1.40	1.4
BOD <sub>5</sub>	39.7	37.5	2.8	38.8	35.5	4.4

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	4	0.7-4.3	/	/
NH <sub>3</sub> -N	4	1.2-2.4	10.0	合格
TP	2	0.7-1.4	5.0	合格
	2	4.5-7.5	10	合格
BOD <sub>5</sub>	2	2.8-4.4	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围(mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2021.07.01	2021.07.02	
COD	2001153	84 $\pm$ 5	81	84	合格
TP	B1907195	0.442 $\pm$ 0.028	0.454	0.455	合格
NH <sub>3</sub> -N	B2003210	0.406 $\pm$ 0.024	0.415	0.405	合格

### 5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(2) 尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计（标定），在测试时保证了采样流量的准确。

### 5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2021 年 7 月 1 日	93.8	93.8	0	符合
2021 年 7 月 2 日	93.8	93.8	0	符合

## 表六 验收监测内容

## 6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	生活污水外排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次
2	生产废水调节池	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	监测 2 天，每天 4 次
3	生产废水外排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	监测 2 天，每天 4 次

## 6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物	厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 3 次

## 6.3 噪声监测

厂界四侧各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四侧各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次。

## 6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理方式
1	金属边角料	机加工	一般固废	150	72	收集后外售
2	废包装材料	原料包装	危险废物	0.1	0.05	委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置
3	废乳化液	旋薄	危险废物	1.76	0.85	
4	废机油	设备维护	危险废物	0.05	0.02	
5	废液压油	设备维护	危险废物	0.05	0.02	
6	污泥	废水处理	危险废物	2.118	1.0	
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	9	7.5	由环卫部门统一清运

## 表七 验收监测结果

## 7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年7月1日-7月2日，浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能自动化改造项目（一期）分期主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品类型	设计产量	实际产量	生产负荷
2021.07.01	钛钢复合新材料内胆真空杯	3000万只/年	1500万只/年（5.0万只/天）	50.0%
2021.07.02	钛钢复合新材料内胆真空杯	3000万只/年	1470万只/年（4.9万只/天）	49.0%

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

## 7.2 验收监测结果

## 7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮物	石油类
	采样日期	日均值						
生产 废水 调节 池	2021. 07.01	日均值	6.7-6.8 (24.1℃)	360	0.320	2.37	67	32.14
	2021. 07.02	日均值	6.7-6.8 (23.4℃)	365	0.317	2.54	66	32.31

表 7-3 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮物	石油类
	采样日期	日均值						
生产 废水 外排 口	2021. 07.01	日均值	7.2-7.3 (24.4℃)	34	0.128	0.993	32	10.98
	2021. 07.02	日均值	7.2-7.3 (24.0℃)	38	0.142	1.13	34	11.10
标准限值			6-9	500	8	35	400	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-4 污水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮物	五日生化 需氧量
	采样日期	日均值						
生活 污水 外排 口	2021. 07.01	日均值	7.0-7.1 (23.0℃)	138	1.41	17.3	87	37.4
	2021. 07.02	日均值	7.1-7.2 (22.6℃)	132	1.42	18.3	88	36.3
标准限值			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生产废水外排口、生活污水外排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

## 7.2.2 无组织废气

表 7-5 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2021.07.01	09:00-10:00	南	2.9	22	99.5	阴
	11:00-12:00	南	2.6	24	99.3	阴
	13:00-14:00	南	2.5	26	99.2	阴
2021.07.02	09:00-10:00	南	3.1	20	99.7	阴
	11:00-12:00	南	2.8	22	99.5	阴
	13:00-14:00	南	2.6	25	99.3	阴

表 7-6 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
颗粒物	2021.07.01	0.207	1.0	达标
	2021.07.02	0.208		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

## 7.2.3 噪声

表 7-7 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2021.07.01	2021.07.02
		Leq 测量值 (昼间)	Leq 测量值 (昼间)
厂界东南侧 N1		59.9	60.2
厂界西南侧 N2		60.7	60.9
厂界西北侧 N3		58.9	59.2
厂界东北侧 N4		59.0	59.0
标准限值		65	65
评价		达标	达标

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

检测位置	检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
生产车间		车间工位 Z5	FHZ210701825	第一次	机械	8h/d	81.2	稳态	/
				第二次	机械		82.8	稳态	
				第三次	机械		83.0	稳态	
				平均值	机械		82.3	稳态	

表 7-9 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
生产车间	车间 工位 Z5	FHZ210702825	第一次	机械	8h/d	82.7	稳态	/
			第二次	机械		82.8	稳态	
			第三次	机械		82.9	稳态	
			平均值	机械		82.8	稳态	

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

### 7.3 总量核算

#### 7.3.1 废水总量核算

本项目废水主要为员工生活污水、水胀废水以及清洗废水。生活污水经化粪池预处理后纳管；水胀废水以及清洗废水经厂区污水站处理后纳管排放。根据企业提供信息，该项目外排废水总量为 986t/a，纳入污水管网，经武义县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 类标准：COD：50mg/L，NH<sub>3</sub>-N：5mg/L。计算出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-10 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	环评控制要求 (t/a)
污水排放量	/	986	/
COD	50	0.049	0.071
NH <sub>3</sub> -N	5	0.005	0.007

### 7.4 环保设施去除效率监测结果

#### 7.4.1 废水处理设施

表 7-11 废水处理设施主要污染物去除效率统计

检测项目	监测结果（两日均值）		处理效率
	调节池	外排口	
化学需氧量 (mg/L)	362	36	90.0%
总磷 (mg/L)	0.318	0.135	57.5%
氨氮 (mg/L)	2.45	1.06	56.7%
悬浮物 (mg/L)	66	33	50.0%
石油类 (mg/L)	32.22	11.04	65.7%

## 表八 验收监测结论

### 8.1 环保设施调试运行效果

1、验收监测期间，该企业生活污水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值以及生产废水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，厂界无组织废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

3、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、该项目已建危废暂存库，位于厂界北侧，面积约 15m<sup>2</sup>。废包装材料、废乳化液、废机油、废液压油、污泥委托浙江育隆环保科技有限公司收运，由收运单位统一交由有资质单位处置；边角料收集后外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

### 8.2 结论

综上所述，浙江钛迦科技有限公司钛钢复合新材料内胆真空杯智能化改造项目（一期）分期在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和备案通知书意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

### 8.3 建议

- 1、进一步做好危废仓库的建设，及时记录各类固废台账；
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心；重视环境保护，健全环保制度；
- 3、待项目整体实施后尽快完成整体验收。



