

姓 名		
专 业		
名 称		
专 业		
会 员		

注 意：
1.本图纸著作权及其他相关权益属安徽省城建设计研究院股份有限公司所有。未经本公司书面同意，不得复制或图纸。
2.本图纸应与其他相关配套设计文件统一使用。
3.未加盖本公司出图专用章，图纸无效。

一、设计依据、主要规范及标准：

- (1) 本工程可研的批复；
- (2) 《关于安徽临泉经济开发区电镀产业园建设项目环境影响报告书审批意见的面》；
- (3) 地勘报告、施工图等；
- (4) 国家和地方相关的法律、法规、规范、标准、定额和指令性规划文本等；
- (5) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- (6) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- (7) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)；
- (8) 《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- (9) 《给排水水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- (10) 《给排水水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；
- (11) 《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ101-2016）；
- (12) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (13) 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB50231-2009）；
- (14) 《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010）；
- (15) 《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》（GB50683-2011）；
- (16)《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；
- (17)《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- (18)《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- (19) 《铜制管件》02S403；
- (20) 电镀污染物排放标准（GB21900-2008）；
- (21) 电镀废水治理设计规范（GB50136-2011）；
- (22) 电镀废水治理工程技术规范（HJ2002-2010）；
- (23) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部37号令）；
- (24) 各专业有关国家、行业地方技术标准、规程、规范等。

二、工程概况：

1、概况

本工程近期设计规模为0.2万m³/d，远期新增0.31万m³/d，总处理规模为0.51万m³/d，中水回用率10%。物化预处理系统按16h/d设计，生化、深度处理系统、回用水系统按24h/d设计。本工程处理后的出水达标排至污水临泉县经济开发区污水处理厂，经处理达标后排入泉河。

2、设计参数及指标

- (1) 本次工程出水水质按照下表数据执行。污泥采用浓缩+板框脱水。

设计出水水质表

序号	项目	单位	要求	排放监控位置	序号	项目	单位	要求	排放监控位置
1	总铬	mg/L	≤0.5预处理排口		9	pH	无量纲	6-9	总排放口
2	六价铬	mg/L	≤0.1预处理排口	≤0.05总排口	10	CODcr	mg/L	≤500	总排放口
3	总镍	mg/L	≤0.1预处理排口		11	BOD5	mg/L	≤200	总排放口
4	总镍	mg/L	≤0.1预处理排口		12	NH3-N	mg/L	≤47	总排放口
5	总铜	mg/L	≤0.3	总排放口	13	TN	mg/L	≤55	总排放口
6	总锌	mg/L	≤1.0	总排放口	14	TP	mg/L	≤4.0	总排放口
7	氟化物	mg/L	≤0.2	总排放口	15	石油类	mg/L	≤20	总排放口
8	氟化物	mg/L	≤10	总排放口	16	SS	mg/L	≤250	总排放口

工艺专业施工图总说明

- (2) 回用水水质标准如下。

回用水水质表

序号	项目	单位	要求	污染物排放监控位置
1	pH	无量纲	6-9	总排放口
2	CODcr	mg/L	≤50	总排放口
3	BOD5	mg/L	≤10	总排放口
4	NH3-N	mg/L	≤5	总排放口
5	TN	mg/L	≤15	总排放口
6	TP	mg/L	≤0.5	总排放口
7	石油类	mg/L	≤3.0	总排放口
8	氟化物	mg/L	≤2.0	总排放口
9	铁	mg/L	≤0.3	总排放口

注：同时电导率等需满足工艺用水水质。

- (3) 臭气控制标准：本工程污水处理厂臭气控制执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，氟化氢排放浓度能够满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5的要求。指标详见下表：

厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度

控制项目	浓度限值(mg/m³)	监控位置
氨	1.5	厂界监控点
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20(无量纲)	
甲烷	1%	厂内监控点
氟化氢	0.5	

3、主要内容

新建调节池及综合间、组合池、管理用房、除臭及配套管线等。

三、设计说明

- 1、本图尺寸单位：除管径以毫米计外，其余均以米计。图中标高为相对标高，其中地面标高±0.00米相当于绝对标高36.20m（1985国家高程基准）。

2、管道材质类型

- (1) 工艺污水、加药管及污泥排泥管采用化工UPVC管，按照《工业用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T4219-2008）规定执行；法兰连接或承插粘接连接，管道公称压力1.0MPa。
- (2) 板框进泥管采用不锈钢管，焊接或法兰连接，2.5MPa。
- (3) 空压机压缩空气管镀锌钢管，焊接或法兰连接，1.0MPa。
- (4) 曝气管，从设备端至水上部分全部采用不锈钢管，焊接或法兰连接，从竖管法兰接口起水下部分见详图，1.0MPa。
- (5) 池内搅拌穿孔曝气管，采用化工UPVC管，按照《工业用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》（GB/T4219-2008）规定执行；法兰连接或承插粘接连接，管道公称压力1.0MPa。
- (6) 除臭管道见除臭图纸说明。
- (7) 图中有明确注释的，以注释为准。
- (8) 所有的管配件必须采用各管材相对应的专用管件。
- (9) 所有管材、管件及其他材料，均应符合现行标准要求，并且有出厂合格证。

3、设备安装

- (1) 所有阀门、水泵、电机、风机、起吊设备等设备均应按照供货方提供的产品说明书及有关规范安装、调试。污水、污泥泵采用SUS304材质；加药泵体PP，膜片等其他配件PTFE等；搅拌机液下采用碳钢衬胶；加药桶采用PE材质；沉淀池气动排泥阀采用PVC；气动加药阀采用PP等。
- (2) 设备安装前应对照各专业（工艺、建筑、结构、电气自控、水暖）图纸，对有关施工图及设备资料进行复核，确认无误后方可进行施工。
- (3) 设备安装后，应对设备本体及前后管路系统进行检查，管路内杂物应清除干净，保证管路通畅且不影响阀门等。
- (4) 设备验收应符合《机械设备安装工程施工及验收通用规范》（GB50231-2009）中的规定。

4、管道敷设

- (1) 管道安装时除了标有冷拉或预紧的要求外，均需按管道自然状态安装，尤其是各种机泵等接管不允许强拉硬压。
- (2) 所有设备的重要管口宜在施工后期连接管口法兰，以免设备基础沉降造成管道内产生过大的力矩和应力。
- (3) 管道等级分界处或实际定货管件与管道等级要求有差异，连接处两端实际厚度偏差大于1.6mm时，必须将较厚的管件加工成过渡圆锥形。
- (4) 加药管弯转处利用组合弯头，弯曲管等管件不能完成弯转角度要求时，可在直线管段利用管道承插口偏转进行调整，但承插口的最大偏转角不得大于1°，以保证接口的严密性。
- (5) 重力自流管道：按排水方向0.3%坡度敷设，或按具体设计要求敷设，不得出现无坡、倒坡现象。
- (6) 水泵和设备进出口的变径管，需要根据实际采购设备管口大小，进行采购和施工。
- (7) 塑料管与金属管卡接触部位，应采用橡胶垫或软质塑料垫。
- (8) 与各类构筑物连接的管道，宜在构筑物充水预压稳定后接通。
- (9) 管径≤DN50管道可根据现场按装实际情况布管，管道支架按照相应的安装验收规范，根据现场情况配制。

5、管道施工说明

- (1) 安装时各类阀门应处于关闭状态，凡未注明标高的阀门应尽可能安装在操作者所立平面的方便操作的高度。
- (2) 经常性操作的阀门如安装高度超出操作人员活动高度时，应考虑增设操作平台。
- (3) 管道安装时，各管件可能与设计采用的标准及样本尺寸有出入，施工时按实际情况调整。
- (4) 管道安装完毕后，应作管道耐压试验：

1) 钢管为设计工作压力P+0.5MPa，且不小于0.9MPa，稳定15min后允许有压力降；

2) 塑料管为1.5倍设计工作压力，且不小于0.8MPa，稳定15min后允许有压力降0.02MPa；

3) 重力流管道按《给排水水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第9.3条做闭水试验，应不堵、不渗、不漏；

4) 本工程压力管道按压力管道专业施工图试压；

5) 具体试压要求详见《给排水水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）规定。
- (5) 管道冲洗：液体介质管道采用水冲洗，冲洗水流速不小于1.5m/s，直至冲洗出水颜色和透明度与进水的颜色及透明度目测一致；
- (6) 管道吹扫：所有管道在使用前需进行吹扫，空气管道采用空气吹扫，空气流速不小于20m/s；吹扫5min后，靶板无尘土、铁锈、水分及其他杂物为合格。

	安徽省城建设计研究总院股份有限公司 ANHUI URBAN CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CORP.,LTD.	项目名称 PROJECT	年处理1630万平方米电镀镍岛建设项目	项目编号 PROJECT NO.	N322416
				设计阶段 DESIGNED STAGE	施工图
审 定 APPROVED	李光	专业负责人 CHIEF ENGR.	宋双双	子项名称 SUB ITEM	配套污水处理工程
审 核 EXAMINED	鲍燕荣	校 对 CHECKED	元信石	比 例 SCALE	
项目总负责人 GENERAL COORDINATOR		设 计 DESIGNED	张滔	日 期 DATE	2025.04
项目负责人 PROJECT MANAGER	王桂祥 李想	图 名 TITLE OF DRAWING	张滔	图 号 DRAWING NO.	水施-00-01
		版 次 EDITION NO.			