

汇金通连板镀锌 B 线新建工程技术要求

一、工程概述:

- 1) 前处理利旧;
- 2) 现有的镀锌线为“A 线”;
- 3) 在 A 线的南跨重新建一条镀锌线(以下称为“B 线”), 锌锅尺寸 5.0*1.5*3.0, 容锌量: 约 125 吨, 镀锌炉最大小时产量为 4.2t/h, 仍采用环形线, 生产节拍为 7 吊-10 吊, 年产量大约为 35000 吨;
- 4) B 线环形轨道向东较 A 线缩进 4 米, 一是满足 B 线的镀锌上料, 二是避开 P 轴 41 号立柱;
- 5) 两条线可以同时使用, 也可以单独使用;

二、改造方案:

2. 1 设备内容:

- 1) 在现有的出料坑上方增加龙门吊一台, 出料坑东面增加地平车(含轨道)一台, 用于 B 线的镀锌上料; 出料坑基础不变; 龙门吊的轨道下方存在的管道沟, 做加强处理, 满足龙门吊安装;
- 2) 增加镀锌炉、冷却槽、钝化槽、下料链条传输机构各一套;
- 3) 增加挂具返回北跨的过跨链条传输机构一套;
- 4) 环形轨道、环形轨道悬挂结构、滑触线各一套;
- 5) 环形镀锌葫芦 6 套, 采用 SEW 提升机;
- 6) 镀锌炉配套的除尘器一套;
- 7) 增加余热利用的热水系统一套、溶剂加热系统一套, B 线余热利用后的烟气与 A 线共用烟道进入出料坑用于烘干; A、B 镀锌炉的烟气通过阀门调节, 两台镀锌炉可以单独使用, 也可以同时使用;
- 8) 增加热风助燃系统一套, 热风后的烟气进入出料坑烘干;
- 9) 更换现有出料坑内的烟气管道, 原有的烘干烟道拆除;
- 10) 增加一台引风机, A、B 线镀锌炉共用一个烟囱;
- 11) 布局图祥见附件一;
- 12) 增加设备清单与要求、土建清单, 报价明细清单详见附件二。

三、工程承包形式和工期

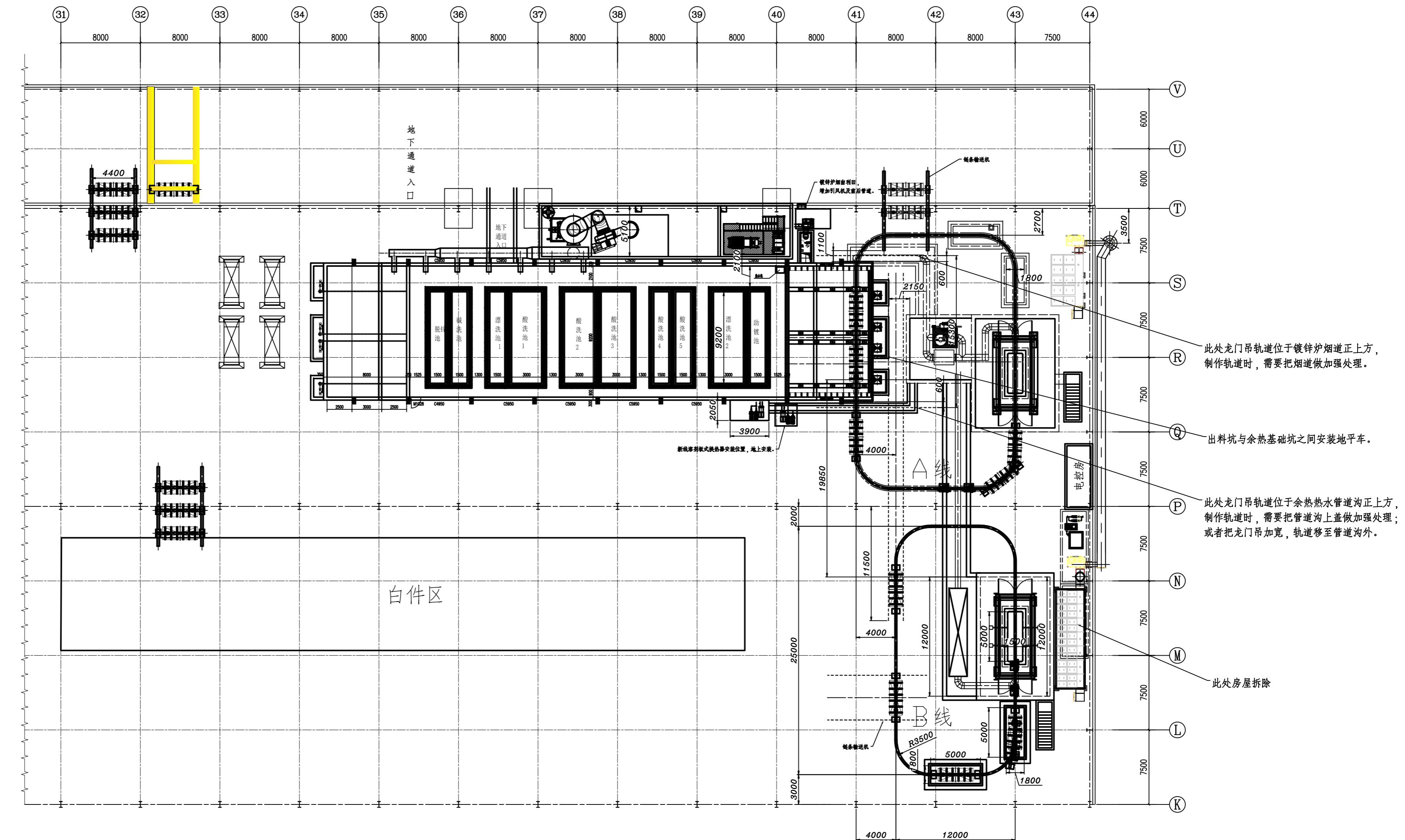
- 1) 连板镀锌 B 线准备期 90 天发货，现场施工 40 天，共 130 天（含试运行）；
- 2) 该改造项目为总承包，工程内容为包括设备和土建交钥匙工程。

四、验收

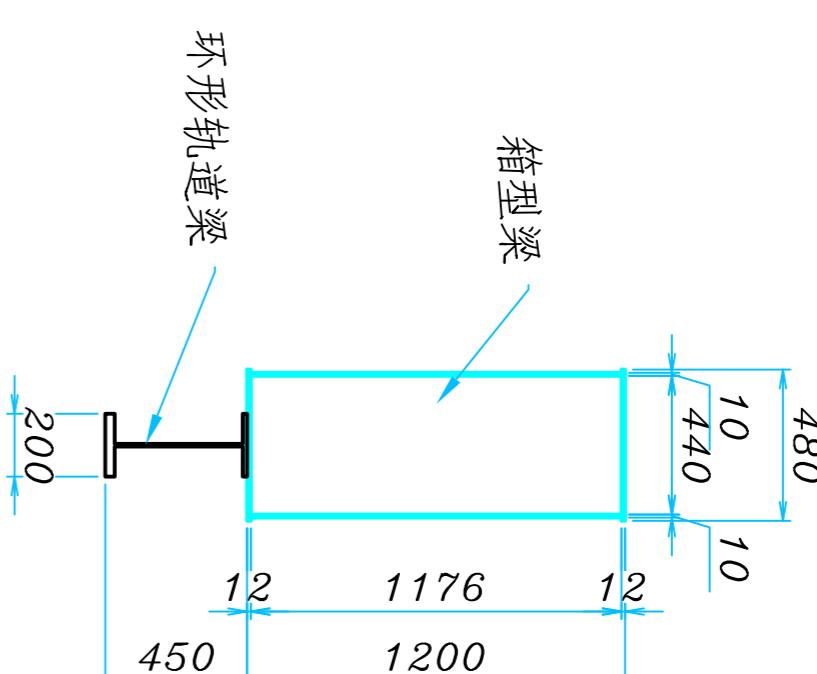
连板镀锌 B 线正常投产后 20 天组织进行验收事宜。

五、付款方式

付款方式：承兑支付，合同签订后预付合同总价的 30%，发货前付合同总价的 30%，连板镀锌 B 线验收合格后，供方开齐全额 13% 增值税专用发票，付合同总价的 30%，剩余 10% 质保金，需方验收合格之日起，一年到期后付清。



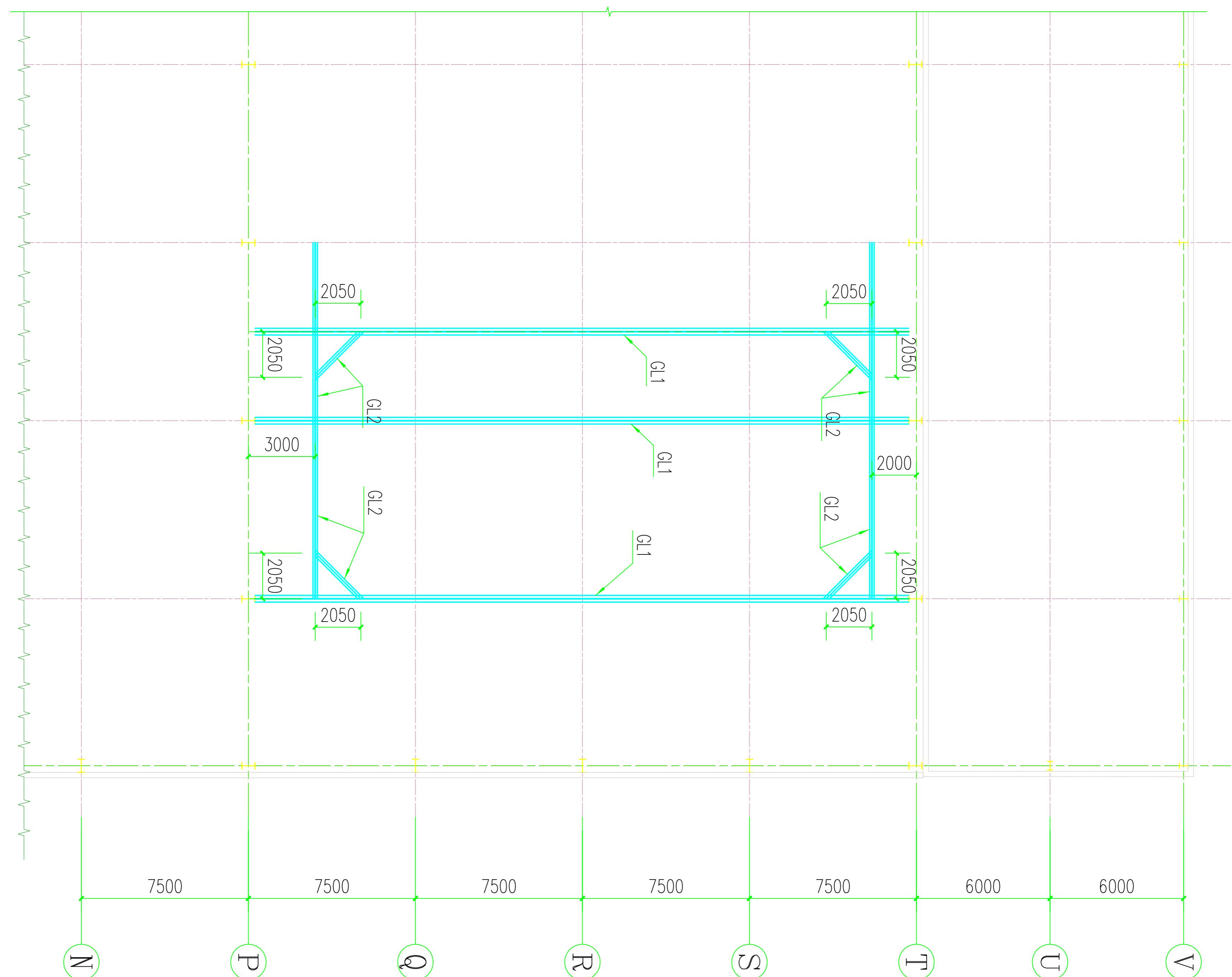
天津中科瑞星智能设备有限公司 Tianjin Resense intelligent device Co.,Ltd.			备注 50x1.5x3.0
设计 / Designed 图纸 / Drawing 审核 / Check 批准 / Approve			材质 / Material 质量 / Quality 比例 / Scale
Taikong Yang Yingtao Long 审核 批准	2025/08/25 2025/08/25	项目名称 Proj. Name 青岛汇金通 热浸镀锌生产线	图幅 / GB/A0 页码 / Page No. 1:150 版次 / Edition
			HJT01-0000-0000



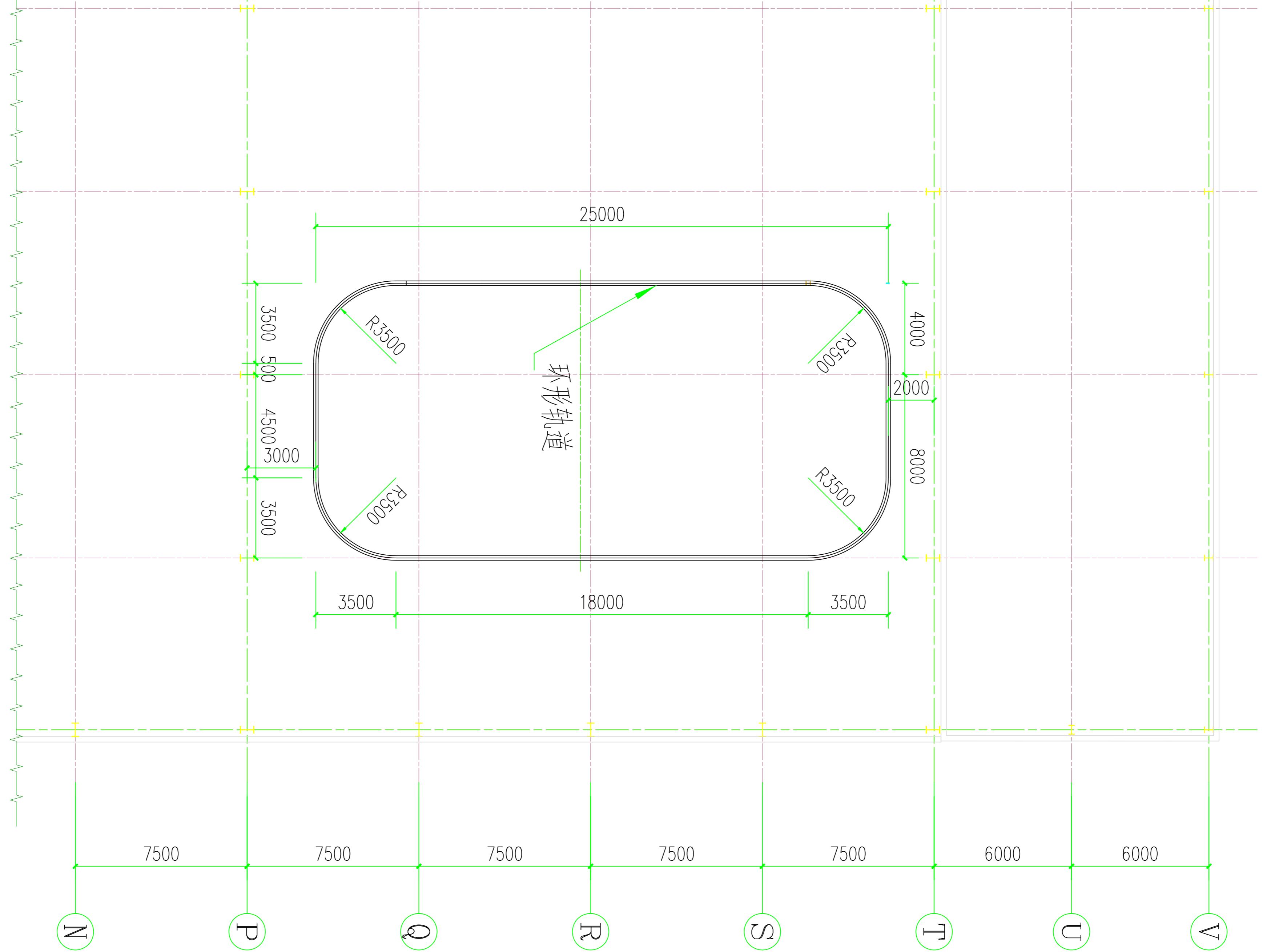
环轨及结构梁示意图

注:
1、GL1及GL2的安装标高误差应小于20mm。

材料表及安装标高			
名称	型号	安装标高	预估重量 (吨)
GL1	箱型梁1200*480	型钢底面标高为 10.45m	30.0
GL2	HN450*200	型钢底面标高为 10.45m	8.0



天津中科瑞星智能设备有限公司 Tianjin Resence intelligent equipment Co.,Ltd.		备注 50041553.0	材质 GB/T 700-2006	图号 H
设计 / Design	TaoLong Yang	比例 1:120	页码 -	H
绘图 / Drawing	Yang TaoLong	2023/12/06	项目名称 Project Name	结构梁总图 Structural Beam General Drawing
审核 / Check			版本 Version	
批准 / Approve			版本 Version	HJT0B-1301-0000



注：1、环梁水平误差应小于20mm.

材料表及安装标高

名称	型号	安装标高	预估重量 (吨)
环形轨道	HN450*200	环形梁底面标高为 10.000m	8.0

天津中科瑞星智能设备有限公司 Tianjin Resence intelligent equipment Co.,Ltd.	备注 50041553.0	材质 Q235B	图号 GB/T10000
	质量 -	页码 -	版本 H
设计 /Design 绘图 /Drawing 审核 /Check 批准 /Approve	TaoLong Yang Yang TaoLong 2023/12/06	项目名称 Project Name 青禹江金通 热浸镀锌生产线	比例 1:120 页数 - 环轨梁总图 HJT0B-1302-0000 版本 -

附件二：

1、增加设备清单与要求：

序号	名称	说 明	数量	单位	单价/ 万元	金额/ 万元
1	出料龙门吊+2 个葫芦	龙门吊载荷 10t，长度 12 米， 龙门吊采用山起、纽科伦、矿山、 大方之一； 葫芦采用凯澄品牌，载荷 3t； 起升高度 9 米；	1	套		
2	镀锌上料小车	载荷 5 吨； 低压轨道供电； 轨道长度 36.5 米； 小车包括两端立柱，高度 3 米； 采用变频控制，有运行和停止指示 灯，有触边安全控制； 可以遥控器操作； 立柱和车身采用螺栓连接； 立柱包括导向槽；	1	个		
3	锌锅与护板	5.0 米*1.5 米*3.0 米	1	个	汇金通负责	
4	镀锌炉	列出分项报价明细； 采用模块化设计，现场螺栓连接， 不得在现场焊接和喷漆； 4 个天时烧嘴，2 个 TJ200, 2 个 TJ150； 炉墙钢板厚度 8mm； 炉墙保温厚度 500mm，氧化铝棉； 火道盖板采用 6mm 厚度的不锈钢， 材质 310S； 炉底采用浇注料，厚度 200mm； 顶锅棒直径 100mm，材质 310S； 助燃风机 1 用 1 备，采用西门子品 牌； 助燃热风管道保温从热风换热器一 直到烧嘴，厚度 50mm，氧化铝棉； 减压阀、电磁阀、空气脉冲阀、比 例阀、烧嘴控制器采用进口产品； 镀锌炉操作平台钢板厚度 12mm； 增加引风机一台，风量包括 A、B 线 镀锌炉，引风机变频控制； 要求 A、B 线各增加一台炉膛微差压 变送器； 两台镀锌炉各增加一台烟道调节	1	套		

序号	名称	说 明	数量	单位	单价/ 万元	金额/ 万元
		阀，材质 304； 控制系统采用西门子 S7-1200PLC 和 西门子 12 寸触摸屏，并具备联网接 口；				
5	镀锌炉钢结构	炉墙钢板厚度 8mm；	6	吨		
6	烟道	从镀锌炉一直到烘干入口； 钢管材质 Q235，长度 38 米； 钢板厚度 6mm； 采用法兰连接，不得现场焊接和喷 漆； 烟道采用内保温，厚度 300mm，纤维 模块采用山东鲁阳公司产品；	1	套		
7	烟道管道	厚度 6mm，长度约 90 米，3 个来回， 共 6 程； 烘干管道要连接到引风机； 采用方形管道； 采用法兰连接，不得现场焊接和喷 漆；	90	米		
8	冷却槽、钝化槽	5.0 米*1.8 米*3.0 米， 板厚 16mm，共 20 吨；	2	个	汇金通负责	
9	下料链条传输机构	长度 8 米， 减速机：国茂品牌； 采用重载链条，节距 P125； 可以自动运行和自动停止；	1	套		
10	侧吸、固定罩、管道	需要列出分项明细报价： 1. 侧吸，模块化设计 上表面钢板厚度 12mm，下表面钢 板厚度 6mm。 采用法兰连接，不得现场焊接和 喷漆； 更换锌锅时不需要气割就可以 起吊； 2. 固定罩，模块化设计 密封钢板厚度 2mm，采用螺栓连 接，不得现场焊接和喷漆；更换 锌锅时不需要气割就可以拆卸； 提升采用电动葫芦，每个吊点设 一个防坠落装置； 端门采用国茂减速机驱动； 四角均设一台轴流风机； 3. 管道，壁厚 4mm；模块化设计，	35	吨		

序号	名称	说 明	数量	单位	单价/ 万元	金额/ 万元
		法兰连接，不得现场焊接和喷漆；侧吸和顶吸汇合后连接到除尘器，要设侧吸和顶吸流量分配调节阀，采用 PLC 电动控制；				
11	B 线除尘器	采用离线布袋除尘器； 风量：50000m ³ /h； 每个仓室均设检修观测口，并设平台； 除尘器采用电加热，保证布袋干燥； 除尘器配步梯； 烟囱在现有的 A 线烟囱位置，连接管道约 35 米，采用法兰连接，不得现场焊接和喷漆； 现有的烟囱需要更换，高度 20 米，以便满足 A 线、B 线除尘器的风量（100000m ³ /h）； 设检测平台，高度 8 米，采用步梯，替补采用厚度 4mm 花纹板折弯； 控制系统采用西门子 S7-1200PLC 和西门子 12 寸触摸屏，并具备联网接口；	1	套		
12	环形轨道与悬挂结构	环轨材质为 Q355B； 环轨底板厚 30mm； 悬挂结构材质为 Q235； 车间跨度 30 米，不得在车间内增加立柱；	1	套		
13	环轨滑触线	采用欧式单极滑触线； 型号与 A 线相同；	1	套		
14	环型镀锌电动葫芦	采用 SEW 提升机，变频控制，速度 0.2~9m/min，慢速 4 档可调，LED 显示，遥控器操作，提升高度 9 米； 葫芦载荷：5 吨，级别 M6； 采用国茂行走电机，变频控制，速度 30m/min； 变频器品牌：施耐德； 每个葫芦采用一套西门子 S7-1200 系列 PLC 进行控制；	6	套		
15	过跨链条传输机构	长度 8 米， 减速机：国茂品牌； 采用重载链条，节距 P125； 可以自动运行和自动停止；	1	套		

序号	名称	说 明	数量	单位	单价/ 万元	金额/ 万元
16	热水系统	热水泵一用一备； 换热器材质：304 不锈钢； 旁通管道保温厚度：150mm 电动调节阀 3 个，材质 304 不锈钢； 执行器扭矩不小于 1000 牛米 配一套软水系统；	1	套		
17	热风系统	换热器材质：304 不锈钢； 旁通管道保温厚度：150mm 电动调节阀 3 个，材质 304 不锈钢； 执行器扭矩不小于 1000 牛米； 检测以下温度：热水换热器前后， 热风换热器前后，热水旁通管道温 度，热风旁通管道温度；	1	套		
18	溶剂加热系统	采用板式换热器，面积 40m ² ；具备 自动反冲器功能； 溶剂泵一用一备； 水箱：内胆 304 不锈钢厚度 3mm；外 保温 50mm； 板式换热器、溶剂循环泵集成在 一个机架上； 水箱、软水系统、热水循环泵集成 在一个机架上； 热水系统、热风系统、溶剂加热系 统合并采用一套西门子 S7-1200 系 列 PLC 控制，并配一台西门子 12 寸 触摸屏，同时控制侧吸和顶吸的电 动调节阀；	1	套		
19	电气系统	包括所有的进线柜、控制柜、操作 箱、电缆、桥架等，甲方只将电源 送到投标方的进线柜，剩下的电缆、 桥架由投标方完成； 升级更换现有 A 线工控机，并将 B 线所有控制系统接入 A 线的工控机， 在大屏幕上显示；	1	套		
20	冷却塔、泵站与管路	冷却塔利用 A 线的，增加泵站和管 路，循环泵一用一备；	1	套		
21	吊装费、拆除、安装费、 税费		1	项		
合计：						

2、土建清单、价格

土建清单供参考，需要投标方自行确认，土建设计需要有资质的设计院出图、盖章，所有费用含在土建工程量中；

报价含税运、保险费、吊装、机具费、垃圾清理等交钥匙工程的整体报价；

序号	基础名称	土建工程量	价格(万元)
1	龙门吊基础和轨道	P30 轨道，轨道长度 12 米	
2	镀锌上料车基础和轨道	P30 轨道，长度 38 米，轨距 1.5 米	
3	镀锌炉坑内尺寸	12.0 米*7.5 米*3.0 米 (长宽深)	
4	余热系统基础坑内尺寸	12.0*3.0*3.0 米	
5	余热系统基础坑盖板	Q235, 约 6 吨	汇金通负责
6	冷却槽坑内尺寸	5.5 米*2.2 米*2.5 米 (长宽深)	
7	钝化槽坑内尺寸	5.5 米*2.2 米*2.5 米 (长宽深)	
8	下料链条传输机构基础	含预埋件	
9	空挂具过跨链条传输机构基础	含预埋件	
10	烟道基础	长 22 米，宽 1.5 米，深 1.5 米	
11	烟道基础盖板	Q235, 约 5 吨	汇金通负责
12	溶剂加热系统基础	2.5*2.5 米，地上安装	
13	所以管道沟盖板		汇金通负责
14	拆除工程		
合计：			

3、土建工程量

序号	分部工程名称	分项工程名称	单位	数量
1	龙门吊基础及轨道	土方挖运及回填	m ³	30.00
2		C20 垫层（砼+模板）	m ³	2.88
3		C30 砼轨道条形基础（砼+模板）	m ³	41.47
4		p38 轨道安装	T	0.91
5		地面破碎及垃圾外运	m ³	8.64
6		预埋铁件	kg	602.88
7	镀锌上料车基础及轨道	土方挖运及回填	m ³	38.00
8		C20 垫层（砼+模板）	m ³	3.80
9		C30 砼轨道条形基础（砼+模板）	m ³	38.00
10		p38 轨道安装	T	1.44
11		地面破碎及垃圾外运	m ³	11.40
12		预埋铁件	kg	282.60
13	镀锌炉基坑坑+预热系统基坑	土方挖运及回填	m ³	517.00
14		C20 垫层（砼+模板）	m ³	11.70
15		P8 抗渗 C30 砼浇筑	m ³	104.33
16		钢筋绑扎	T	13.98
17		模板	m ²	351.00
18		防水	m ²	304.50
19		地面破碎及垃圾外运	m ³	48.60
20		预埋件	kg	2432.00
21	冷却槽基础	土方挖运及回填	m ³	39.00
22		C20 垫层（砼+模板）	m ³	1.25
23		P8 抗渗 C30 砼浇筑	m ³	10.50
24		钢筋绑扎	T	1.23
25		模板	m ²	87.50
26		防水	m ²	17.50
27		地面破碎及垃圾外运	m ³	3.75

序号	分部工程名称	分项工程名称	单位	数量
28	钝化槽基础	土方挖运及回填	m ³	39.00
29		C20 垫层 (砼+模板)	m ³	1.25
30		P8 抗渗 C30 砼浇筑	m ³	10.50
31		钢筋绑扎	T	1.23
32		模板	m ²	87.50
33		防水	m ²	17.50
34		地面破碎及垃圾外运	m ³	3.75
35	下料链条传输机基础	土方挖运及回填	m ³	4.50
36		C20 垫层 (砼+模板)	m ³	0.23
37		C30 砼独立基础 (砼+模板)	m ³	2.16
38		地面破碎及垃圾外运	m ³	1.20
39		预埋铁件	T	141.30
40	过跨链条传输机基础	土方挖运及回填	m ³	4.50
41		C20 垫层 (砼+模板)	m ³	0.23
42		C30 砼独立基础 (砼+模板)	m ³	2.16
43		地面破碎及垃圾外运	m ³	1.20
44		预埋铁件	kg	141.30
45	烟道基础	土方挖运及回填	m ³	65.00
46		C20 垫层 (砼+模板)	m ³	4.40
47		C30 砼 (砼)	m ³	88.00
48		钢筋绑扎	T	0.60
49		地面破碎及垃圾外运	m ³	9.00
50		模板	m ²	62.00
51	溶剂加热系统基础	土方挖运及回填	m ³	5.60
52		C20 垫层 (砼+模板)	m ³	0.23
53		C30 砼独立基础 (砼+模板)	m ³	4.16
54		地面破碎及垃圾外运	m ³	0.68
55		预埋铁件	kg	141.30

序号	分部工程名称	分项工程名称	单位	数量
56	拆除工程	房屋拆除	项	1.00

以上报价均为含税运、吊装费、安装调试、设备、土建等交钥匙工程整体报价