

新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目

施工图设计

第一册 共一册

工程勘察设计资质(出图)专用章
华沭工程科技有限公司
工程设计乙级 证书编号:A234023773
安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至2030年08月22日



华沭工程科技有限公司
Huahu Engineering Technology Co., Ltd

二〇二六年四月

新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目

施工图设计

第一册 共一册



项目负责人: 方清河

项目编号: HH2021-02-0X

技术负责人: 方小超

资质编号: A234023773

公司负责人: 许宗周

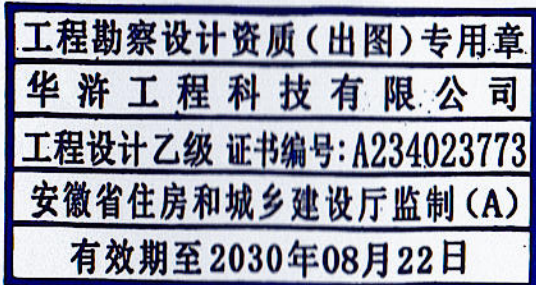
资质等级: 市政行业乙级、风景园林工程设计专项乙级

电力行业(送电工程、变电工程)乙级

公路行业(公路、交通工程)专业乙级

建筑行业(建筑工程)甲级

城乡规划乙级



可承担:

- 市政行业(道路、桥梁、给水、排水、城镇燃气、热力、公共交通、环境卫生)相应范围乙级工程设计业务
- 建筑工程(建筑装饰、建筑幕墙、轻型钢结构、建筑智能化系统、照明和消防设施)相应范围甲级工程设计业务
- 可从事市政、建筑、公路、电力、风景园林工程的资质证书许可范围内相应的总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务



华洵工程科技有限公司

Huahu Engineering Technology Co., Ltd

二〇二六年四月



华浒工程科技有限公司
Huahu Engineering Technology Co., Ltd

项目编号 HH2026-01-02
 建设单位 黄山市黄山区新丰乡新丰中心学校
 项目名称 新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目
 子项名称
 图纸用途 施工图

序号	图纸名称	图号	规格	备注
1	设计说明 一	01	A3	
2	设计说明 二	02	A3	
3	拆除部分总平面布置图	03	A3	
4	新建部分总平面布置图	04	A3	
5	塑胶跑道及悬浮地板做法详图	05	A3	
6	沥青罩面、道路修复、热熔标线及橡胶减速带做法详图	06	A3	
7	不锈钢金属护栏做法详图	07	A3	
8	树下音乐会做法详图	08	A3	
9	室外挡墙真石漆饰面详图及运动标志示意图	09	A3	

序号	图纸名称	图号	规格	备注
----	------	----	----	----



工程勘察设计资质(出图)专用章
 华浒工程科技有限公司
 工程设计乙级证书编号:A234023773
 安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
 有效期至2030年08月22日

设计说明 一

一、项目概况

- 项目名称: 新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目
- 项目地点: 黄山市黄山区新丰乡新丰中心学校内
- 项目目标: 通过对校园内老旧运动场地、道路及附属设施的全面改造与提升, 消除安全隐患, 改善校园整体风貌, 优化师生体育活动与交通环境, 打造一个安全、美观、功能复合的活力校园。

二、设计依据

本设计严格遵循国家及地方现行相关规范, 主要包括但不限于;

《中小学体育场地设施规范》 (GB/T 19851-2020)

《体育建筑设计规范》 (JGJ31-2017)

《无障碍设计规范》 (GB50763-2012)

《沥青路面再生材料应用技术规范》 (JTG/T 5521 -2022)

《建筑涂饰工程施工及验收规程》 (JGJ/T 29-2015)

现行的其他相关安全、环保、防火规范等要求

三、设计范围及主要内容

本次设计范围涵盖校园内以下区域的翻新、新建与提升:

- 塑胶跑道整体拆除与新建: | 对原老化、破损的运动场塑胶跑道及基层进行彻底铲除, 按国际田联 (IAAF) 或国家最新标准重建符合环保要求的混合型或全塑型塑胶跑道, 含划线。
- 入校主道路整体翻新: 对原破损的水泥混凝土入校道路进行部分拆除, 新建基层结构层, 重新铺设优质沥青混凝土面层。优化道路横坡排水, 确保路面平整、耐久、抗滑。
- 道路安全防护措施:

①、防护护栏: 在坡道边缘、场地与道路衔接高差处等存在安全隐患的位置, 增设坚固、美观的钢结构或仿木纹金属护栏, 高度符合安全规范。

②、减速带: 在校园内部道路的关键交叉口、人流密集区域前, 规范设置橡胶或道钉式减速带, 强制降低车速, 保障行人安全。

4、室外迎操场坡道墙面出新: 对通往运动场的核心坡道两侧墙面进行基层处理 (清理、修补、找平), 整体涂刷高品质白色真石漆, 提升视觉亮度和校园现代感。

5、地面及墙面运动主题标志: ①、地面标志: 在跑道外围空地、连廊地面等区域, 采用耐磨、防滑的彩色涂料或预制标贴, 绘制“踢毽子”“滚铁环”“跳绳”等传统体育游戏主题图案与规则简图。

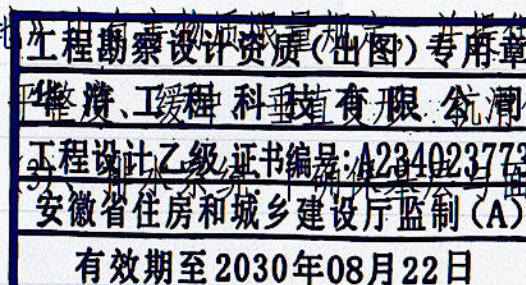
②、墙面彩绘/装饰: 在运动场周边围墙或建筑山墙等立面, 设计并绘制以上述传统运动及现代体育项目为主题的趣味性艺术彩绘或安装立体装饰构件, 营造浓厚的校园体育文化氛围。

6、新建树下音乐活动场地: | 在选定乔木下方区域, 设计一处铺装场地。铺装材料采用透水环保材质 (如人造草坪铺装或防腐木平台) 并考虑设置简易的休憩座凳, 打造宜人的户外音乐休闲与小集体活动空间。

四、主要技术标准与要求

1、塑胶跑道系统: (1)、环保要求: 所有材料必须符合国家标准GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》中有害物质限量规定, 并提供权威检测报告。(2)、性能要求: 厚度、物理性能需达到或优于国家标准。水顺畅, 无积水。

2、沥青混凝土道路: (1)、结构层: 利用原有水泥混凝土道路结构层基础



华浒工程科技有限公司

Huahu Engineering Technology Co., Ltd

项目名称

新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目

项目负责人

专业负责人

设计

校核

审核

图号

日期

图纸名称

设计说明 一

方清珂

方清珂

许宗利

李朝霞

方清珂

01

2026.04

设计说明 二

上进行修复处理后设计; (2)、面层: 采用4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土面层+6cm厚AC-16粗粒式沥青混凝土下面层; (3)、材料: 沥青混合料需满足规范级配与油石比要求, 压实度不低于96%。

3、真石漆墙面: (1)、基层处理: 坚固、平整、干燥、无空鼓、无浮灰。
(2)、涂层体系: 抗碱封闭底漆一道+白色真石漆中层(喷涂, 厚度达标)+高性能罩面清漆一道, 确保耐候性、耐污性与附着力。

4、安全防护设施: (1)、护栏: 高度不低于1.1米, 立柱间距及埋深符合安全荷载要求, 端口需做防撞处理, 表面防腐处理(热镀锌+喷塑)。
(2)、减速带: 按标准尺寸设置, 颜色为醒目的黄黑相间, 安装牢固。

五、环保、安全与其他设施设计

- 1、环保: 优先选用绿色、环保、可再生材料。施工期间需采取有效防尘、降噪措施。旧塑胶跑道等废弃物须由有资质的单位进行环保回收处理。
- 2、安全: 所有设计均以师生安全为首要考虑。材料的防火等级、设施的防护性能、场地的防碰撞设计(如采用软质角部处理)均需满足规范。
- 3、其他设施: 主要道路及活动场地入口处, 应进行无障碍衔接设计, 满足无障碍通行要求。

六、工程实施及建议

- 1、施工时序: 建议采用分区域封闭施工, 优先完成入校道路翻新, 保障校园基本通行, 再依次进行运动场、墙面及零星工程施工, 最大限度减少对教学秩序的影响。
- 2、工期与质保: 明确各分项工程的合理工期及质保期(质保期通常不少于8年)。

七、主要工程量汇总与统计:

一、拆除部分:


1、	拆除清理原橡胶减速带	m	19.0	4处
2、	拆除道路原破损严重部位混凝土	m ²	58.4	2处
3、	拆除原道路旁绿化隔离带	m ²	33.0	1处
4、	拆解后回移、拼装停车棚	项	1.0	
5、	拆解原混凝土方墩(300×500×350)	个	25.0	
6、	原操场水泥地坪铣刨厚0.1m	m ²	82.20	
7、	原操场悬浮拼装地板拆除及购置安装	m ²	86.00	
	原树下音乐会拆除及新建	项	1.00	
9、	拆除原少年宫走廊和楼梯间20厚水泥砂浆面层	m ²	50.00	

二、新建部分:

1、	新建金属不锈钢护栏	m	13.0	
2、	购置安装成品橡胶减速带	m	19.0	4处
3、	道路破损严重部位混凝土修复	m ²	91.40	3处
4、	入校主道路沥青混凝土罩面	m ²	1000.0	
5、	入校主道路及停车位热熔标线	m	327.62	
6、	操场塑胶跑道铺面	m ²	1147.00	
7、	原操场看台坐凳防腐木饰面	m ²	100.00	
8、	室外挡墙白色真石漆饰面	m ²	280.54	
9、	新建少年宫及楼梯间20厚1:2水泥砂浆面层	m ²	50.0	
10、	新建少年宫及楼梯间5厚绿色地坪漆及100高踢脚线	m ²	55.0	



工程勘察设计资质(出图)专用章
 华浒工程科技有限公司
 工程设计乙级 证书编号: A234023773
 安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
 有效期至2030年08月22日

 华浒工程科技有限公司 Huahu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	设计说明 二	王清河	王清河	许宗周	李树强	王清河	02	2026.04

新建半弧树池挡墙 长: 7.70m 高: 0.5m 宽: 0.24m

原室外看台坐凳(平面)铺装防腐木饰面(2处) S=100.00m²
原室外看台坐凳(立面)真石漆饰面(2处) S=63.00m²

原室外挡墙面 白色真石漆饰面 (均高H=2.00m; L=30.7m) S=61.40m²

原室外挡墙面 白色真石漆饰面 (均高H=2.00m; L=36.20m) S=72.40m²

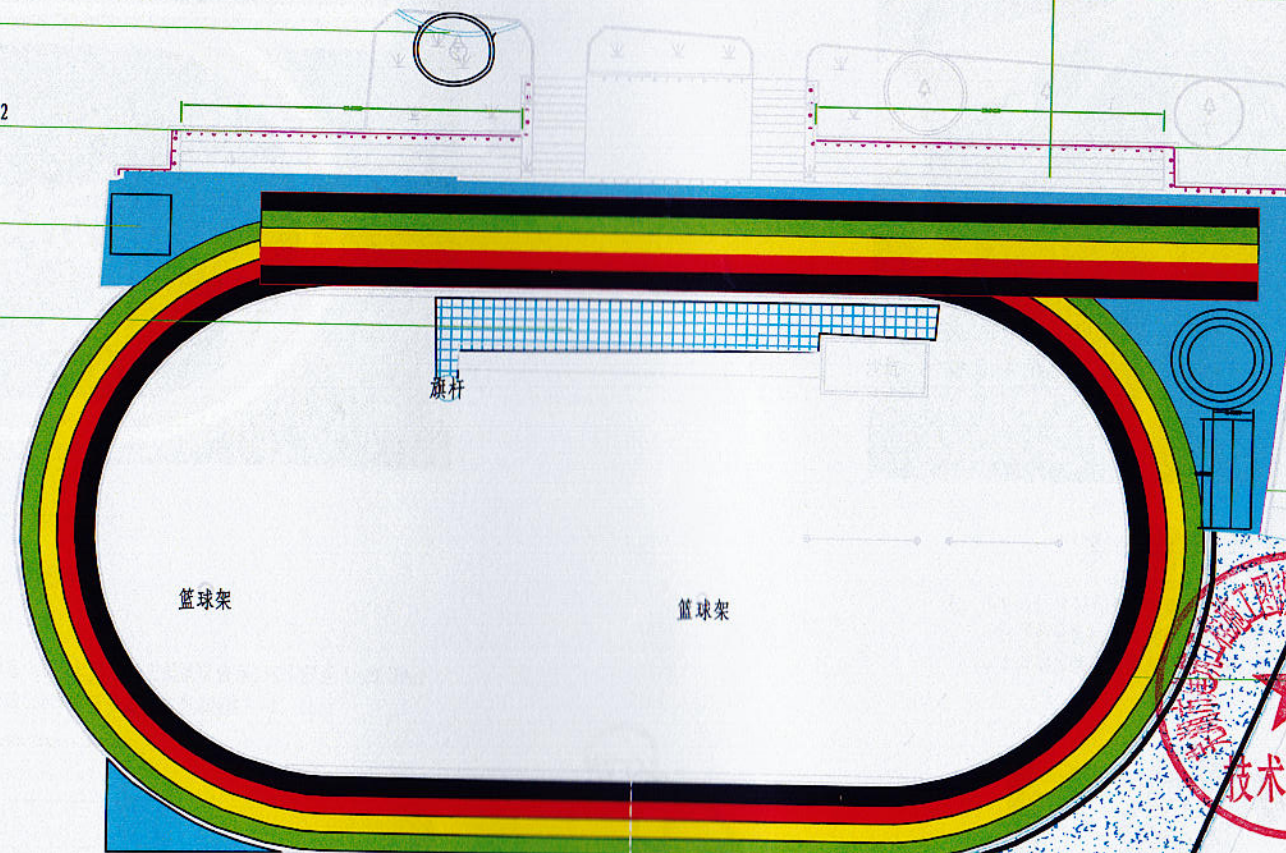
塑胶游戏区(踢毽子场地)

原室外挡墙面 白色真石漆饰面 (均高H=1.30m; L=21.0m) S=27.30m²

购置塑料悬浮地板安装恢复 S=86.0m²

塑胶游戏区(滚铁环场地)

塑胶游戏区(跳绳场地)



塑胶跑道(颜色: 白、红、黄、绿、蓝) S=1113.0m²



停车位热熔标线 (B=0.1m; 颜色: 白色) L=54.0m

热熔标线 (B=0.10cm; 颜色: 白色) L=273.62m

原室外挡墙面 白色真石漆饰面 (均高H=1.66m; L=34.0m) S=56.44m²

沥青混凝土(4+6)单面 S=1000.0m²


门卫室

购置成品橡胶减速带 4处 (L1=5.80m; L2=4.0m; L3=4.0m; L4=5.20m)

新建金属不锈钢护栏 L=13.0m

混3

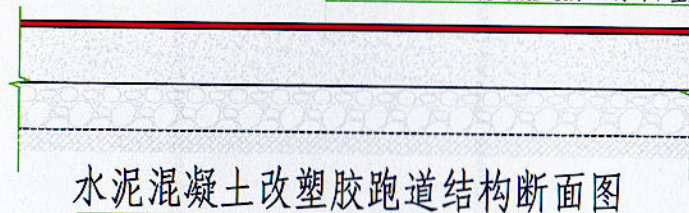
工程勘察设计资质(出图)专用章
华汭工程科技有限公司
工程设计乙级 证书编号: A234023773
安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至2030年08月22日

 华汭工程科技有限公司 Huahu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	新建部分总平面布置图	方清河	方清河	许宗周	李胡玲	方清河	04	2026.04



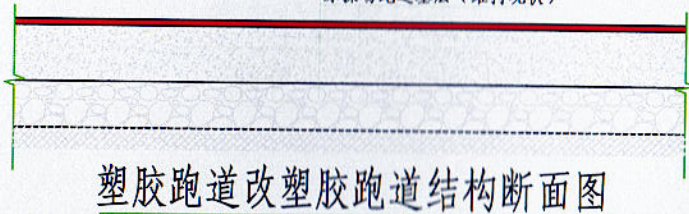
塑胶跑道平面示意图

新建13mm厚透气型EPDM塑胶跑道弹性面层
SM-101防潮加强层
原混凝土面层拉毛
原操场跑道边缘水泥混凝土破除150厚水泥混凝土面层后恢复150厚面层 S=82.20m²
原操场跑道边缘水泥混凝土破除200厚碎石垫层后恢复200厚 S=82.20m²



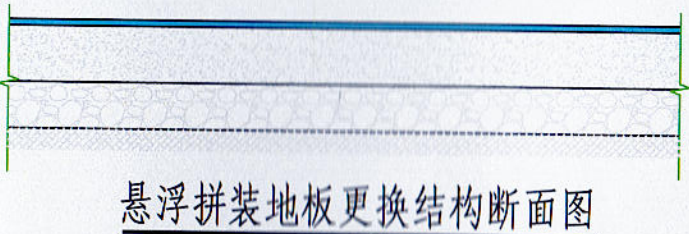
水泥混凝土改塑胶跑道结构断面图

新建13mm厚透气型EPDM塑胶跑道弹性面层 S=1147.0m²
SM-101防潮加强层
原混凝土面层拉毛
原塑胶跑道铲除清理外运(S=921.28m²)
原操场跑道基层(维持现状)

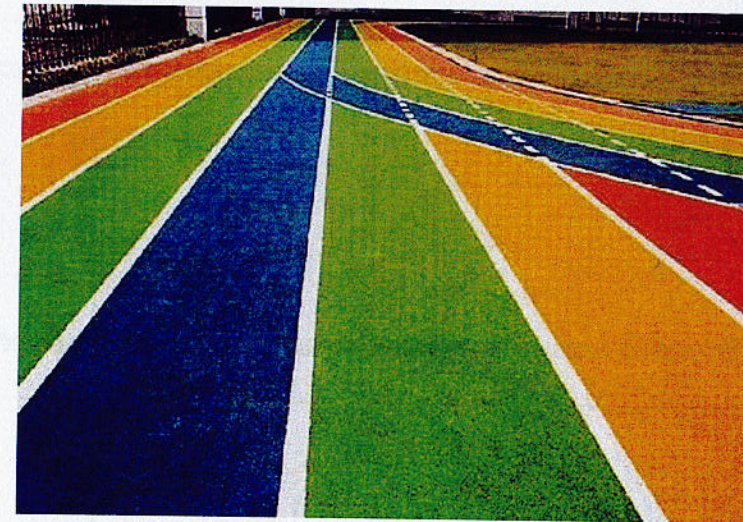


塑胶跑道改塑胶跑道结构断面图

购置热塑魔方悬浮拼装地板(30.5×30.5×1.2cm) S=86.0m²
原悬浮拼装地板翘边、破除部分铲除清理外运 S=86.0m²
原操场跑道基层(维持现状)



悬浮拼装地板更换结构断面图



多色拼接塑胶跑道示意图

注:多色拼接环形跑道:间距1.0米一个,四格,颜色分别为、白、红、黄、绿
多色拼接直接跑道:间距1.0米一个,五格,颜色分别为、白、红、黄、绿、白
多色拼接直接跑道采用白色分隔,宽度6cm,分隔线长度:101.0米,约合60.60m²



塑胶滚铁环区域平面示意图

注:白色边线直径6.0m;向内平移间距0.5m;三圈白线
树胶游戏区域地坪颜色为:天蓝色



塑胶踢毽子区域平面示意图

注:白色边线6.5m×2.4m(两格:1.2m一格)
树胶游戏区域地坪颜色为:天蓝色



塑胶跳绳区域平面示意图

注:白色边线3.6m×3.6m(正方形)
树胶游戏区域地坪颜色为:天蓝色



产品信息


产品质保三年,质保期内,三年内出现大面积
褪色、色变或氧化开裂等现象可免费维修。
产品规格:30.5cm×30.5cm 产品厚度:1.2cm
产品重量:1.8kg/㎡ 包装规格:1000
适用场所:幼儿园、小学、中学、大学、公园、广场



热塑魔方悬浮地板平面示意图

注:热塑魔方悬浮地板 颜色选用 浅蓝

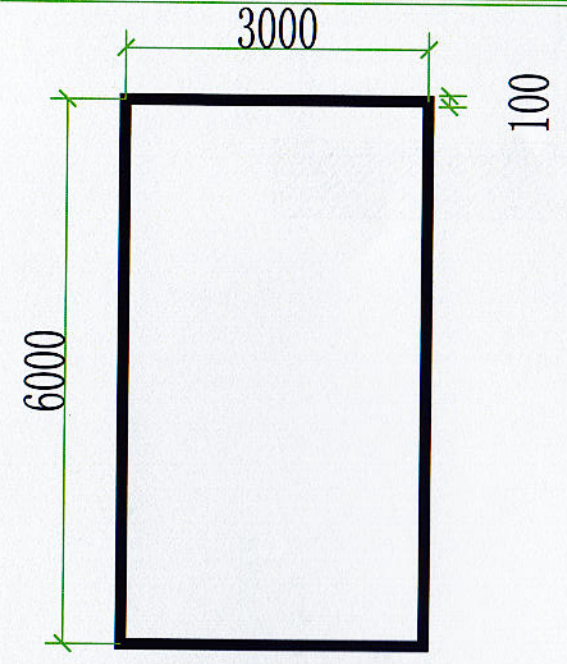
工程勘察设计资质(出图)专用章
华游工程科技有限公司
工程设计乙级 证书编号:A234023773
安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至2030年08月22日

 华游工程科技有限公司 Huayu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	塑胶跑道及悬浮地板做法详图	方清珂	方清珂	许宗国	李胡玲	方清珂	05	2026.04

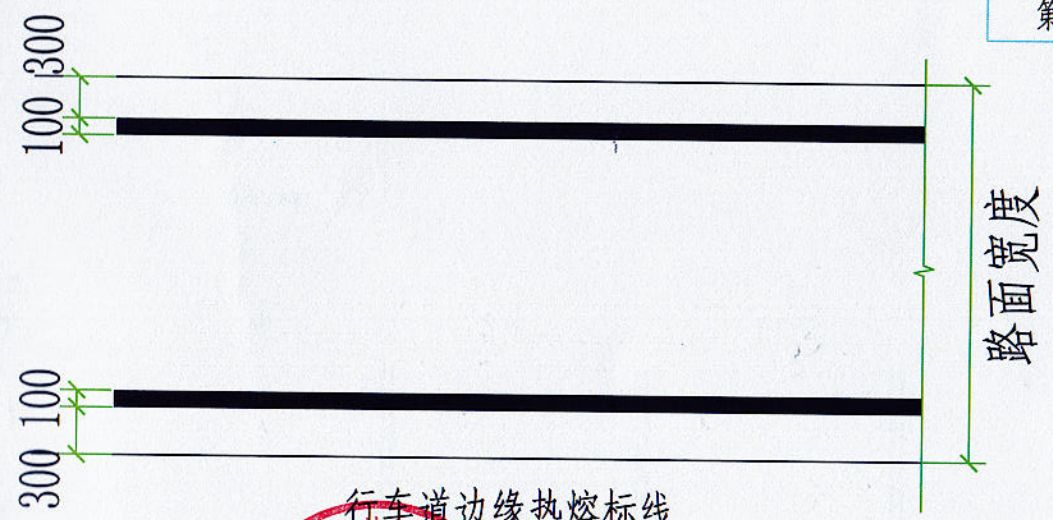
4cm厚AC-13细粒式沥青混凝土上层
 粘油层 喷洒乳化沥青 用量0.5kg/m² 沥青混凝土罩面部分
 6cm厚AC-16粗粒式沥青混凝土下层
 透油层 喷洒乳化沥青 用量1.0kg/m²
 180厚 C25混凝土基层 (随捣随抹)
 300厚 碎石垫层夯实 原水泥混凝土修复部分
 素土夯实 (压实度 > 93%)

适用于道路下部结构维持现状 S=1000m²
 适用于道路下部结构破除修复
 道路下部破除修复 S=58.40m²
 路旁绿化隔离带下部清理外运浇筑混凝土 S=33.0m²
 (注: 此33.0m²上方无沥青面层)

破损严重部位浇筑水泥混凝土及沥青混凝土罩面结构断面图

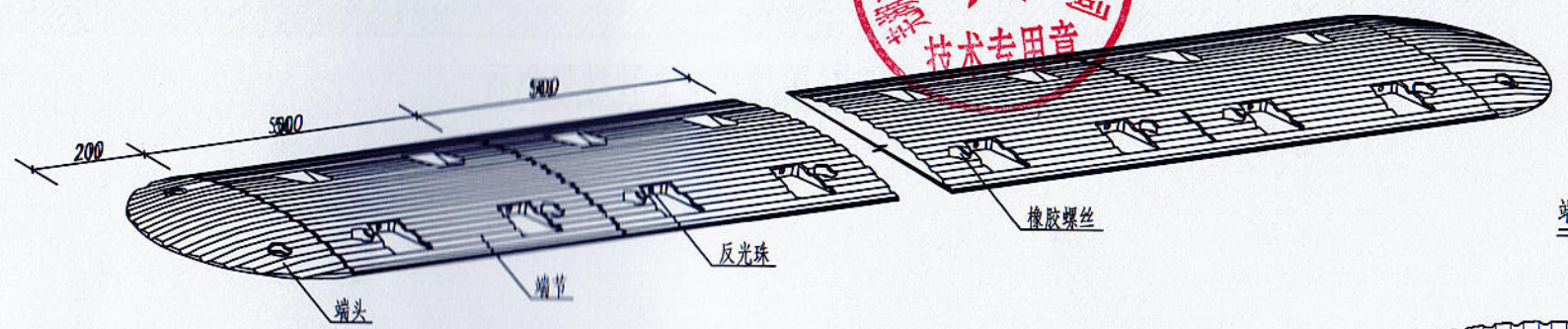


停车位热熔标线
 颜色: 白色

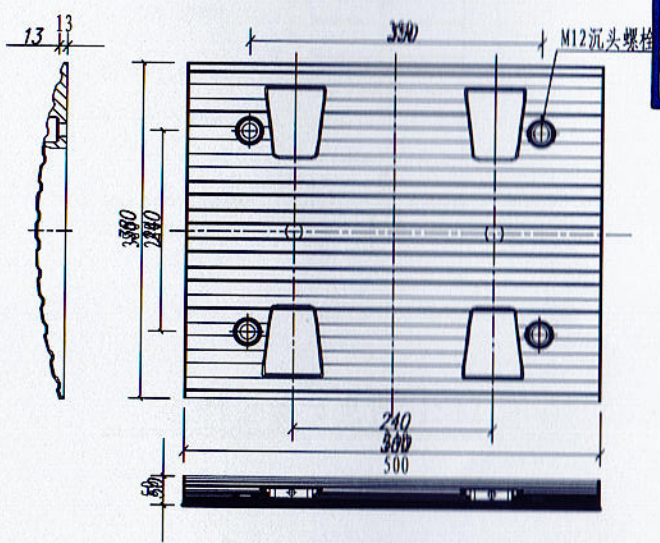


行车道边缘热熔标线
 颜色: 白色

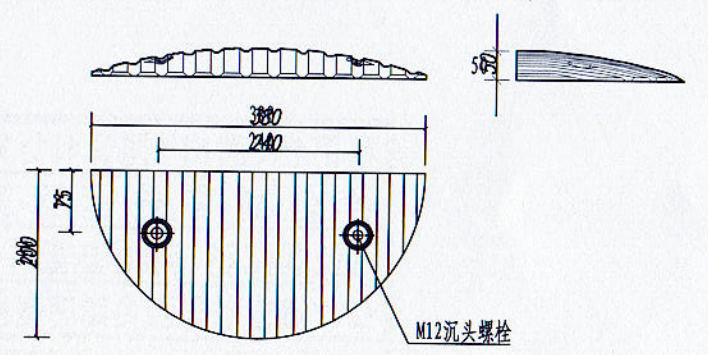
橡胶减速带大样图



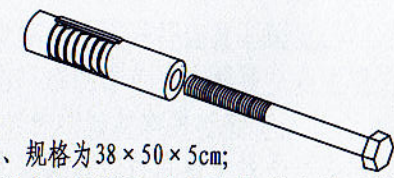
端节大样



端头大样




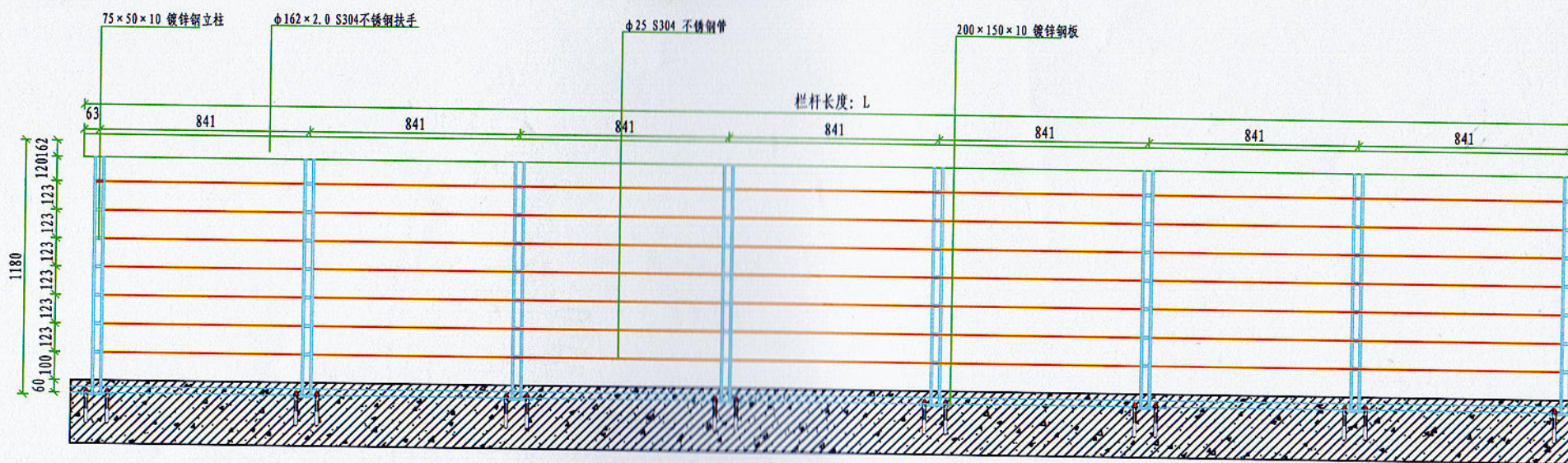
橡胶螺栓大样



工程勘察设计资质(出图)专用章
 华浔工程科技有限公司
 工程设计乙级 证书编号:A234023773
 安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
 有效期至2030年08月22日

- 注:
- 1、本图尺寸以毫米计;
 - 2、减速带采用橡胶材质、规格为38×50×5cm;
 - 3、端节、端头按黄色、黑色相间设置,与沥青路面间用橡胶螺栓固定;
 - 4、反光珠为Φ10白色透亮材质;
 - 5、为增加使用寿命,可内加钢板增加韧性,抗压30吨以上;
 - 6、减速带设于进入厂区出入口。

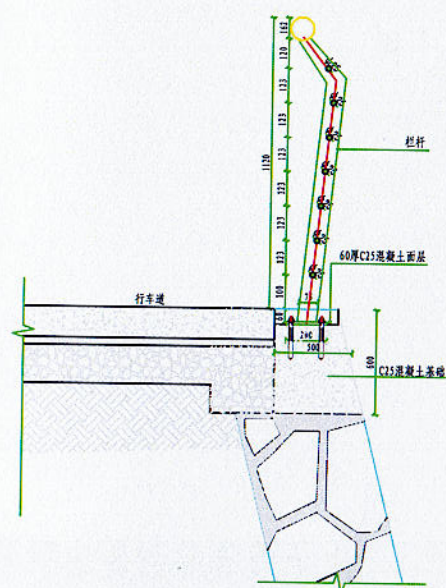
 华浔工程科技有限公司 Huahu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	沥青罩面、道路修复、热熔标线及橡胶减速带做法详图	方清珂	方清珂	许家周	李树强	方清珂	06	2026.04



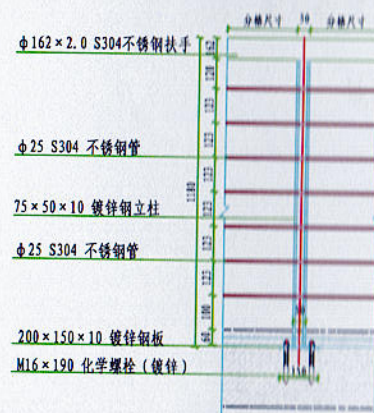
标准段栏杆立面布置图 1:20



工程勘察设计资质(出图)专用章
 华汭工程科技有限公司
 工程设计乙级 证书编号:A234023773
 安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
 有效期至2030年08月22日




立杆安装截面图 1:10

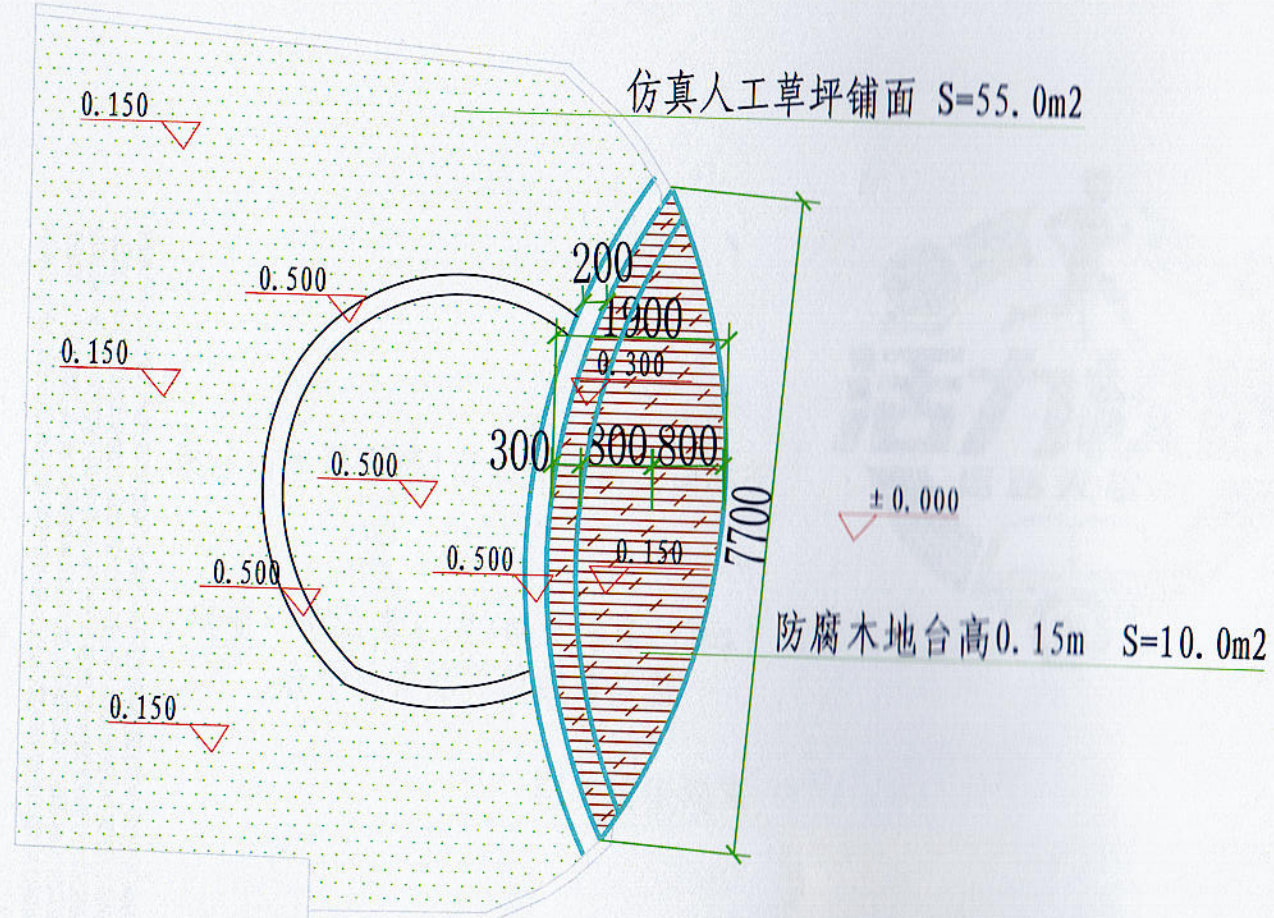


栏杆安装节点图 1:12

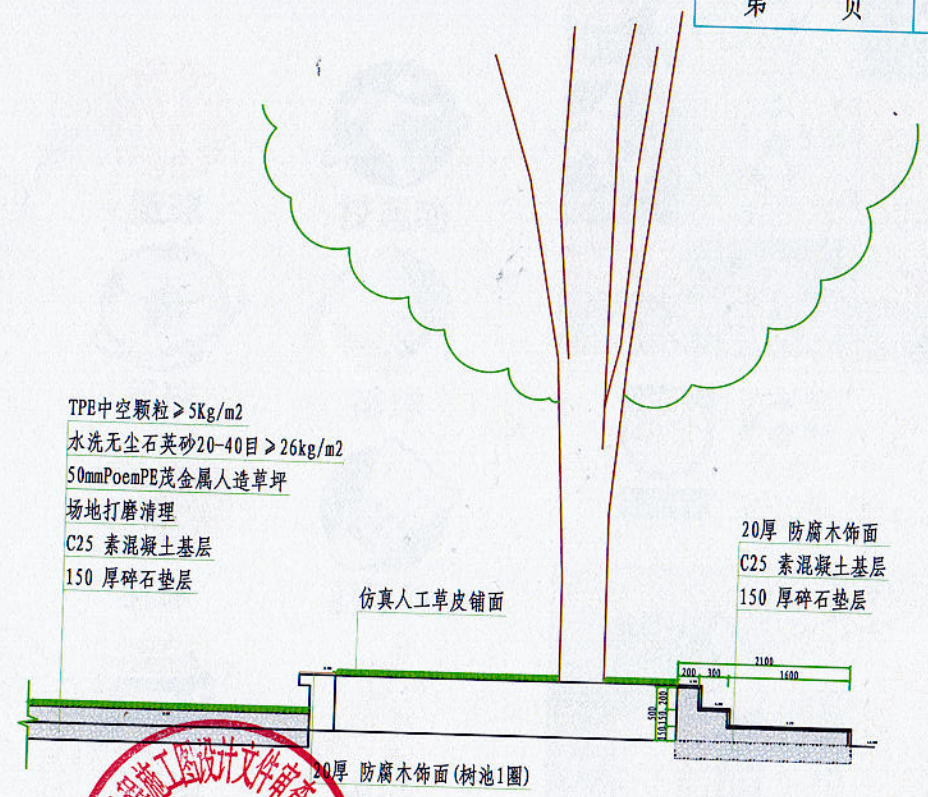
注:

- 1、本图均以毫米为单位;
- 2、栏杆采用S304不锈钢管组合完成,立柱采用栓接的形式进行连接与固定;
- 3、钢结构构件加工完成后进行喷塑防腐处理,由厂家制作色卡小样提交业主确定颜色;
- 4、横向拉件采用304不锈钢材质,立柱位置采用镀锌钢板材料进行固定;
- 5、立柱底板与基础预留螺栓进行栓接固定,完成安装后进行混凝土找平等工序;

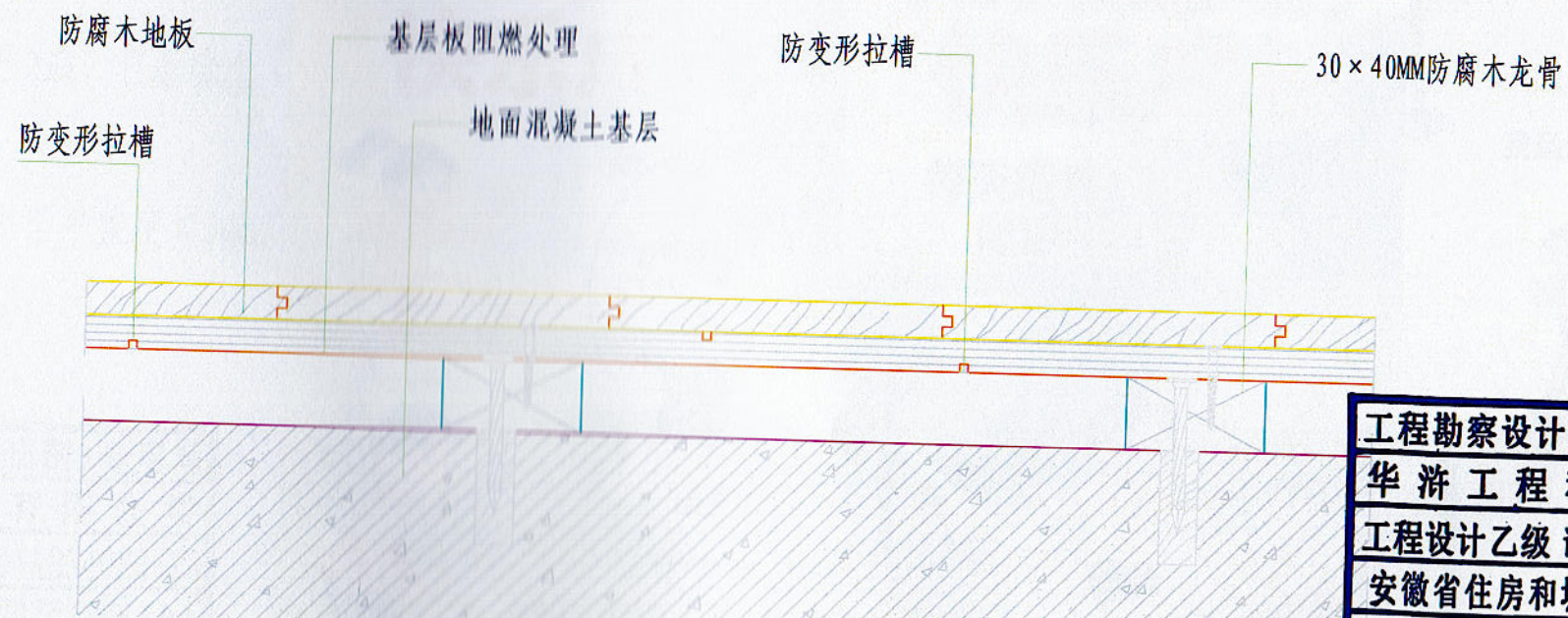
 华汭工程科技有限公司 Huahu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	不锈钢金属护栏做法详图	方清河	方清河	许宗周	李树强	方清河	07	2026.04



树下音乐会平面图



树下音乐会剖面图




防腐木地板节点详图

人造草坪主要性能参数要求:

- 1、面层材料品种、规格、颜色: 50mm PoemPE茂金属人造草坪, 水洗无尘石英砂20-40目 ≥26kg/m², TPE中空颗粒 ≥5kg/m²;
- 2、草丝形态: S形单丝, 6股12根;
- 3、草高: 50mm;
- 4、植草密度: 10500针/m²;
- 5、颜色: 浅绿;
- 6、背胶: 环保背胶;

工程勘察设计资质(出图)专用章
 华汭工程科技有限公司
 工程设计乙级 证书编号:A234023773
 安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
 有效期至2030年08月22日

 华汭工程科技有限公司 Huayu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	树下音乐会做法详图	方清河	方清河	许宗国	李树强	方清河	08	2026.04



篮球



校运动



足球



排球



羽球



羽毛球



乒乓球



田径



滚涂防尘罩面漆1遍, 并做好成品养护

专用喷枪喷涂真石漆2遍(总厚2-3mm)
表干后揭除美纹纸并修整

贴美纹纸隔离

滚涂抗碱封闭底漆1遍

批刮柔性耐水腻子2遍, 打磨除尘

基层清理修补, 找平至平整度 $\leq 3\text{mm}$

阳光运动,
快乐成长

阳光运动,
快乐成长

每天运动一小时,
健康快乐一辈子

我运动, 我健康, 我快乐

工程勘察设计资质(出图)专用章
华海工程科技有限公司
工程设计乙级 证书编号:A234023773
安徽省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至2030年08月22日



豆包AI生成

豆包AI生成

豆包AI生成

华海工程科技有限公司 Huahu Engineering Technology Co., Ltd	项目名称	新丰中心学校运动场地翻新及内部道路提升项目	项目负责人	专业负责人	设计	校核	审核	图号	日期
	图纸名称	室外挡墙真石漆饰面详图及运动标志图	方清河	方清河	许宗周	李树强	方清河	09	2026.04