

# 海珠校区篮球场改建工程项目

## 方案设计图

2025年04月29日



建筑				
结构				
电气				
给排水				

# 设计说明

## 一、工程概况

- 1、工程名称：海珠校区篮球场改建工程项目  
2、工程地点：广东省广州市  
3、工程范围：室外球场面层改造和其他附属配套设施工程

## 二、设计依据

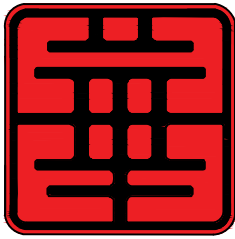
- 1、国家标准《合成材料跑道面层》GB/T 14833-2011；
- 2、国家标准GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》标准；
- 3、球场基础沥青混凝土及沥青材料技术要求参照《公路沥青路面施工技术规范》JTG\_F40-2017；
- 4、国家行业标准《体育建筑设计规范》JGJ31-2003；
- 5、现行其他有关规范及施工的有关规定；
- 6、JTGF40-2004公路沥青路面设计规范；
- 7、JTGE20-2011沥青路面施工及验收规范；
- 8、相关设备专业包括强弱电、给排水设计要求；
- 9、现行的其他有关规则；
- 10、业主单位相关需求。

### 三、设计概况

- 1、该项目为学校球场原状现址改造工程，只是单对运动场地面层及配套设施进行深化设计；
- 2、方案一：运动场地现有硅PU面层铲除清理外运、原有混凝土裂缝及不平处理、铺设8mm厚硅PU塑胶面层；
- 3、方案二：（1）篮球场现有硅PU面层铲除清理外运，现有混凝土裂缝处理、乳剂化沥青 喷油量（1kg/m<sup>2</sup>）、30mm厚细屑青混凝土层（AC-10）、铺设5mm厚硅PU塑胶面层；
- （2）器械区及乒乓球场现有硅PU面层铲除清理外运、原有混凝土裂缝及不平处理、铺设5mm厚硅PU塑胶面层；
- 4、增加12套照明系统，现状水沟盖板更换，篮球架翻新等配套设施工程；
- 5、本说明未尽事宜详《建筑地基处理技术规范》相关规定；
- 6、所有基层平整度要求以3m压尺量测范围内高差不超过3mm，合格率在85%以上。有关技术指标需有专业检测机构的检测数据；
- 7、施工时必须控制好基层、垫层、平整度，控制好竖向标高，确保场地排水顺畅。

#### 四、场地安全

场地周边的无障碍区不得小于2米,以确保学生的活动安全。



华夏建弘设计集团有限公司

HUAXIA JIANHONG GROUP

工程设计资质证书：A352016914  
风景园林工程设计专项乙级；  
化工石化医药行业乙级；环境工程专项乙级；  
电力行业乙级；冶金行业乙级；  
市政行业乙级；农林行业（农业工程）乙级；  
建筑行业乙级。

合作单位  
COOPERATOR

### 硅PU面层面层的技术要求:

- 1、硅PU面层成品中有害物质限量和气味要求符合GB 36246-2018标准的检测:

项目		要求
有害物质含量	3 种邻苯二甲酸酯类化合物（DBP、BBP、DEHP）总和 a /（g/kg）	≤1.0
	3 种邻苯二甲酸酯类化合物（DNOP、DINP、DIDP）总和 a /（g/kg）	≤1.0
	18 种多环芳烃总和 b /（mg/kg）	≤50
	苯并【a】芘/（mg/kg）	≤1.0
	短链氯化石蜡（C10-C13） /（g/kg）	≤1.5
	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷（MOCA） /（g/kg）	≤1.0
	游离甲苯二异氰酸酯（TDI）和游离六亚甲基二异氰酸酯（HDI）总和/（g/kg）	≤0.2
	游离二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI） /（g/kg）	≤1.0
	可溶性铅/（mg/kg）	≤50
	可溶性镉/（mg/kg）	≤10
	可溶性铬/（mg/kg）	≤10
可溶性汞/（mg/kg）	≤2	
有害物质释放量	总挥发性有机化合物（TVOC） /（mg/（m²·h））	≤5.0
	甲醛/（mg/（m²·h））	≤0.4
	苯/（mg/（m²·h））	≤0.1
	甲苯、二甲苯和乙苯总和/（mg/（m²·h））	≤1.0
	二硫化碳/（mg/（m²·h））	≤7.0
气味	气味等级/级	≤3





- 2、硅PU面层成品物理机械性能要求符合GB 36246-2018标准的检测:

项目		要求
冲击吸收/%	球类场地	20~50
垂直变形/mm		0.6~3.0
抗滑值(20℃)/BPN	球类场地及其他活动场地	80~110(干测)
拉伸强度/MPa	非渗水型面层	≥0.5
拉断伸长率/%		≥40
阻燃性能/级		I

- 3、硅PU非固体原料中有害物质限量要求符合GB 36246-2018标准的检测:

项 目		要求
有害物质含量	3 种邻苯二甲酸酯类（DBP、BBP、DEHP）总和 a /（g/kg）	≤1.0
	3 种邻苯二甲酸酯类（DNOP、DINP、DIDP）总和 a /（g/kg）	≤1.0
	短链氯化石蜡（C10-C13）/（g/kg）	≤1.5
	游离甲苯二异氰酸酯（TDI）和游离六亚甲基二异氰酸酯（HDI）总和/（g/kg）	≤10
	挥发性有机化合物/（g/L）	≤50
	游离甲醛/（g/kg）	≤0.5
	苯/（g/kg）	≤0.05
	甲苯、二甲苯和乙苯总和/（g/kg）	≤1.0
	可溶性铅/（mg/kg）	≤50
	可溶性镉/（mg/kg）	≤10
	可溶性铬/（mg/kg）	≤10
可溶性汞/（mg/kg）	≤2	

- 4、为体现硅PU面层耐老化及耐冲击性能，硅PU面层通过具有CMA和CNAS资质检测机构出具的耐氙灯人工气候老化不低于1000h无色变，无粉化，涂膜无裂纹、无起泡、无剥落、无霉点，综合老化性能（保护性能）等级0级，且耐氙灯人工气候老化不低于1000h前后50cm高度测试耐冲击均无裂纹、皱纹、剥落现象，符合GB/T 1732-2020的检测。
- 5、硅PU面层通过具有CMA和CNAS资质检测机构出具的于湿热24h、水喷雾24h、盐雾24h，总共不低于10个周期循环试验后，外观：无翘曲、扭曲、脱层、起泡、裂纹或明显的表面降解痕迹，球反弹率 $\geq 80\%$ ，撕裂强度 $\geq 5\text{ kN/m}$ ，拉伸强度 $\geq 0.7\text{ MPa}$ ，拉伸伸长率 $\geq 150\%$ ，符合GB/T 14833-2020、GB/T 22517.4-2017、GB 36246-2018标准的检测。

日期 DATE	摘 要 DESCRIPTION	
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目总负责人 MANAGER	甘 随	
审 定 APPROVAL	崔 隆	
审 核 CHECK		
专业负责人 ARCHITECT	甘 随	
校 对 PROOF		
设 计 DESIGN	欧阳秀明	
制 图 DRAWING		

建设单位 C.C

广东省外语艺术职业学院

项目名称 PROJECT

# 海珠校区篮球场改建工程项目

图名 TITLE

## 设计说明

工程编号 PROJ.NO.			
阶段 STATUS	施工图	版次 REV.	1.0
图别 D.S	建 筑	日期 DATE	2025.04.25
图号	JS-SM		



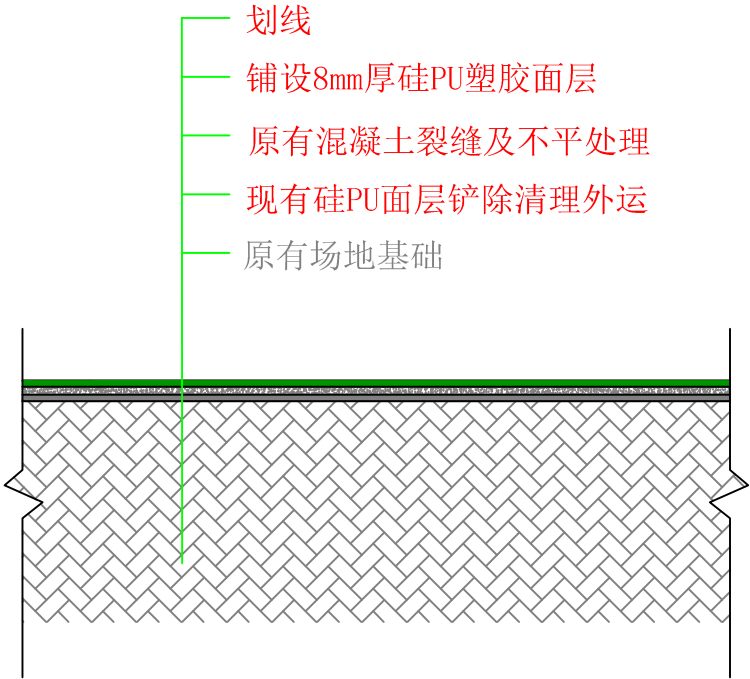




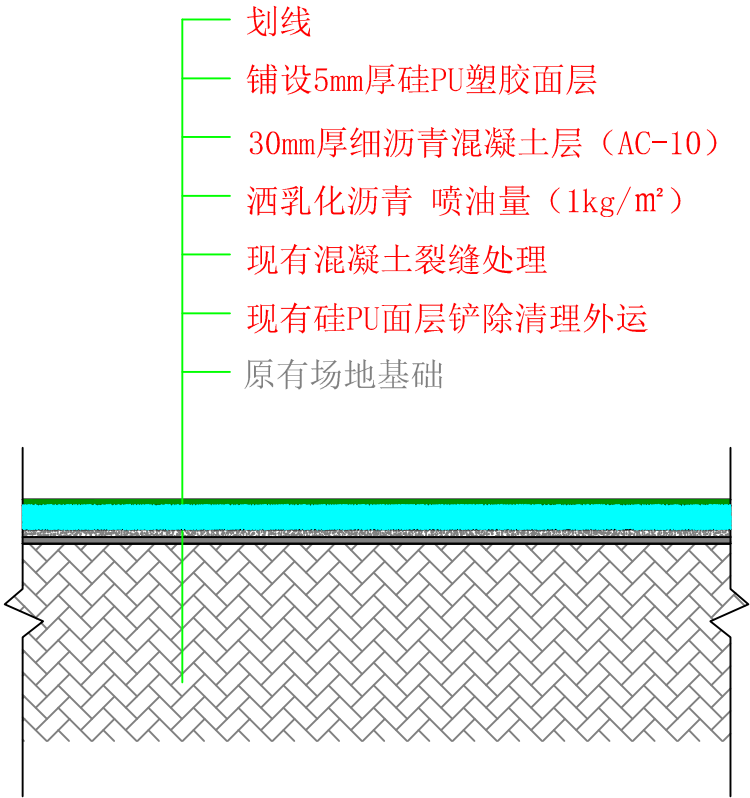




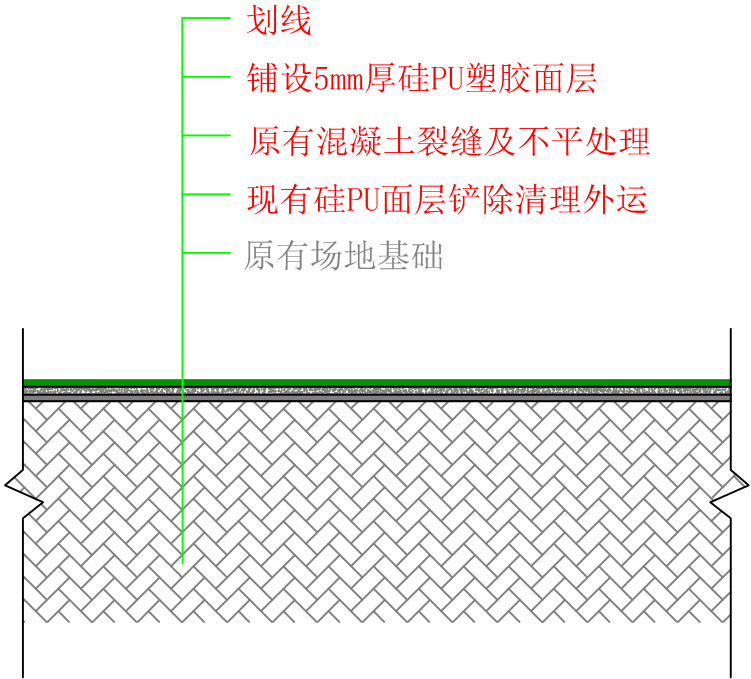
建	结	电	给	暖	通
筑	构	气	水		



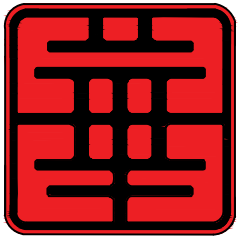
运动场地基础断面(方案一)



篮球场基础断面(方案二)



器械区及乒乓球场基础断面(方案二)



华夏建弘设计集团有限公司  
HUAXIA JIANHONG GROUP

工程设计资质证书：A352016914  
风景园林工程设计专项乙级；  
化工石化医药行业乙级；环境工程专项乙级；  
电力行业乙级；冶金行业乙级；  
市政行业乙级；农林行业（农业工程）乙级；  
建筑行业乙级。

合作单位  
COOPERATOR



05	
04	
03	
02	
01	
版次 REV.	

日期 DATE	描 要 DESCRIPTION	
职 责 DUTY	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
项目总负责人 MANAGER	甘 随	
审 定 APPROVAL	崔 隆	
审 核 CHECK	甘 随	
专业负责人 ARCH/CHIEF	甘 随	
校 对 PROOF	欧阳秀明	
设 计 DESIGN	欧阳秀明	
制 图 DRAWING	欧阳秀明	

建设单位 C.C

广东省外语艺术职业学院

项目名称 PROJECT

海珠校区篮球场改建工程项目

图名 TITLE

球场基础断面图

工程编号 PROJ.NO.	
阶段 STATUS	施工图
图别 D.S	建 筑
图号	JS-04







