海南开放大学白龙校区校园
中心绿地改造项目

施　工　图

设　计　号：L26145(HNL)02

专　　业：园林

法定代表人：沈伟力

技术负责人：陈德雄

项目负责人：冯露

设计单位：雅克设计（海南）有限公司

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

雅 | 克 | 设 | 计
APCE DESIGN

城乡规划编制甲级:自资规甲字21460170/建筑行业(建筑工程)、风景园林工程设计专项甲级:A146A00141/市政行业专业乙级:A246000252/区域用海规划编制资格

2026.07

序号 SERIAL No.	图别 Drawing Type	图号 Drawing No.	版次 Edition No.	图纸名称 Drawing Name	图幅 SPECS	附注 NOTE 消防	人防	防雷	其他
				园建部分					
01	园施	ML-01	1	图纸目录	A2				
02	园施	SM-01	1	园建施工图设计总说明一	A2				
03	园施	SM-02	1	园建施工图设计总说明二	A2				
04	园施	SM-03	1	园建施工图设计总说明三	A2				
05	园施	SM-04	1	园建施工图设计总说明四	A2				
06	园施	Z-01	1	总平面图	A2				
07	园施	Z-02	1	铺装索引及竖向平面图	A2				
08	园施	Z-03	1	尺寸定位平面图	A2				
09	园施	Z-04	1	填土范围平面图	A2				
10	园施	Z-05	1	清理工程平面图	A2				
11	园施	TY-1.01	1	通用详图	A2				
12	园施	YS-1.01	1	入口雕塑详图	A2+0.25				
				绿化部分					
01	绿施	LS-00.1	1	绿化设计说明一	A2				
02	绿施	LS-00.2	1	绿化设计说明二	A2				
03	绿施	LS-00.3	1	绿化设计说明三	A2				
04	绿施	LS-00.4	1	绿化设计说明四	A2				
05	绿施	LS-00.5	1	绿化设计说明五	A2				
06	绿施	LS-00.6	1	绿化设计说明六	A2				
07	绿施	LS-01	1	种植总平面图	A2				
08	绿施	LS-02	1	种植乔灌种植图及放线图	A2				
09	绿施	LS-03	1	种植地被种植图及放线图	A2				
10	绿施	LS-04	1	种植微地形及苗木表	A2				

注：需要专项报审的图纸，在右边附注栏内打√。

序号 SERIAL No.	图别 Drawing Type	图号 Drawing No.	版次 Edition No.	图纸名称 Drawing Name	图幅 SPECS	附注 NOTE 消防	人防	防雷	其他

注：需要专项报审的图纸，在右边附注栏内打√。

会签 COORDINATION	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑 ARCHI.	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
结构 STRUCT.	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
给排水 PLUMBING	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
电气 ELEC.	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
暖通 HVAC	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
园林 ARCHI.		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
市政 ARCHI.		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
装饰 DECOR.		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
其他 OTHER		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE

雅克设计 APCE DESIGN
雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册工程师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设计 Designer	杜经培	杜经培
制图 Draughtsman	杜经培	
校对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审核 Examiner	曾健	
审定 Approved	曾健	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图名 Drawing Name	图纸目录		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图别 Drawing Type	园施	日期 Date	2026.07
图号 Drawing No.	ML-01	版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

园 建 施 工 图 设 计 总 说 明 一

一、项目概况

1.1 项目基本情况

1、项目名称：海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目

2、项目地点：海南省海口市

3、委托单位：海南开放大学

4、设计范围面积：371.06平方米

1.2 设计深度

1、按照《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025年版）中园林和景观工程施工图相关要求。

2、本设计单位内部技术管理条例有关设计深度的要求。

二、设计依据、采用标准:

2.1 设计依据

1、设计任务委托书及设计合同

2、甲方提供的规划图、建筑图、水电图、最新现状地形测绘图等基础资料

3、甲方提供的相关纪要或函件

2.2、国家及行业标准

1、《园林绿化工程项目规范》(GB 55014-2021)

2、《公园设计规范》(GB 51192-2016)

3、《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)

4、《风景园林基本术语标准》(CJJ/T 91-2017)

5、《风景园林制图标准》(CJJ/T67-2015)

6、《砌体结构设计规范》(GB 50003-2011)

7、《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)

8、《木结构设计标准》(GB 50005-2017)

9、《混凝土结构设计标准（2024年版）》(GB 50010-2010)

10、《城市道路工程设计规范(2016年版）》(CJJ 37-2012)

11、《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)

12、《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82-2012)

13、海南省园林绿化工程施工及验收规范（DBJ 46-037-2016）

14、海南省城镇园林绿化条例

15、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)

16、省、市的现行的技术规范、规定及技术标准

三、一般说明

1、设计图中已有说明的，应按具体设计图的要求施工，设计图未尽事宜均按本说明执行。

2、本工程图纸未注明单位部分，所注尺寸除标高以米(m)为单位外，其余均以毫米(mm)为单位。

3、本工程各种材料做法标注顺序自上而下：垂直面上以施工先后次序注写；水平面上按实际的上下层次注写。

4、本图需与道路、建筑、结构、 总图水电等有关专业图纸同时配合施工。在室外环境工程施工前应由甲方负责组织相关单位进行施工图设计交底。

5、施工过程中,本图册所示尺寸与现场不符时,按现场尺寸为准,承造商应通知设计人员调整；对于图纸有不详、错漏或与实际不符的情况应及时与设计方联系，以会审记录、变更通知单作为有效设计修改和施工依据,不得单方做出变动。。

6、设计师有权根据现场实际情况对原设计不妥之处作出修改，且根据合约程序将设计更改指示交甲方工程项目部统一发出。如与原设计有重大的修改，承造商应予以积极合作，不得借故拖延或拒绝。

7、所有材料须有国家或部、省、市认可的产品合格证，替代品必须得到有关部门批准方可使用。

8、所用的各类室外环境工程设备（给排水、机电等）应由甲方负责组织相关的设备厂家提供技术服务及赴现场配合室外环境工程施工。

9、设计选用新型材料产品时，其产品的质量和性能必须经过检测符合国家标准后方可采用，并由生产厂家负责指导施工。

10、给排水、电气、动力等设备管道穿过钢筋混凝土或砌体，均需预埋或预留孔，不宜临时开凿，并应密切配合各工种施工。

11、承造商应于施工前向甲方提供相关的材料样本（包括石料、色板、实木板、大、小五金、喷涂等），并由设计师审定签署和甲方认可后方为有效。未经设计师确认的样本、材料后果及责任由承造商自负。

12、所有外装饰材料色彩、质感需先做小样，经甲方及设计单位认可方可大面积施工，凡铺贴在水泥砂浆面上的石材其背面涂刷“石材处理剂”一道（市场成品）以防泛浆，污染石材面。

13、地下管线应在绿化施工前铺设，功率在100W以上的灯具离植物的距离应大于1m。

14、图中未详尽之处施工应严格按照国家现行的《工程施工验收规范》及工程所在地方有关施工规范进行施工。

15、绿化、给排水、照明工程等说明和要求详见相关图纸。

四、施工要求

4.1 地面铺装材料

4.1.1 石材路面铺装

1、所有石材面铺贴后均需清洗干净后涂一层石材封闭漆加以保护，地面完工后，应在表面覆盖细沙、席子或彩条布等保护。

2、铺装前应先进行排版，保证两边石材型号规格一致。

3、所有的石材均要求纹理及色彩均匀无色差、无破损和厚度不一。

4、面层石材留缝按图纸要求施工，未注明留缝大小的均为密缝，未注明勾缝材料的均为原色水泥勾凹缝。

4.1.2 砖路面铺装

1、本项目采用的水泥砖、烧结砖、透水砖、青砖等饰面砖材料均采用颜色通体砖，破损材料不能安装。

2、铺砌转相邻两行的错缝应为砖长的1/3-1/2，或按照铺装大样排版定位，两边型号砖需规格一致。

3、铺装要求密拼，且缝宽保持一致，不允许勾缝，细砂扫缝。

4.1.3 其他材料说明

1、洗石米用光面细卵石,石米粒径均匀，水泥用白水泥加1%黄粉。

2、卵石,雨花石表面应选用表面棱角自然且大小搭配合理,经洗净后方可铺贴。

3、砂岩所有面须做防腐漆两遍，防止发霉变色。

4、单块玻璃面积大于1.5平方米的，须采用安全玻璃。

4.2 木作工程

1、木作工程材料应采用具有商品检验合格证的产品，其产品类别、型号、检验规则及技术条件等均应符合GB/T 50772-2012的规定。

2、木作工程材料应做防腐、防蛀处理，所有用作面层的木料均做一底三度耐火清漆；木材含水率应小于15%，色泽应自然和顺，统一无色差；木铺装面层的缝隙间距应符合设计要求，放射状木平台铺装应将木板条双侧均衡切割，保持缝隙平衡；固定的螺钉、螺栓顶部不得高出木铺装面层的表面，外观钉眼或接缝排列规整，弧线顺畅。

3、木质构件部分为清漆面，需要特别注意避免机械损伤及污染, 外露连接件要注意美观的要求,具体详见各单项图纸。

4.3 金属构件

1、材料：圆钢、方钢、钢管、型钢、钢板采用Q235B钢，钢筋采用HPB235级钢，不锈钢应符合国家有关标准，钢和不锈钢之间的焊接采用不锈钢焊条。

2、除了图纸有明确要求之外，所有的钢构件均应为热浸镀锌钢材。

3、各金属构件表面应光滑、平直、无毛刺、无铁锈、无油污及附着在构件表面的杂物。

4、本项目中铁构件间均焊接固定。铁刷除锈,磨去毛刺,湿布擦净,涂硝基底漆一遍.刮基腻子一遍。 凹痕、划痕用砂纸磨平。喷硝基外用色漆数遍至颜色均匀、膜面平整。用水砂纸打磨,喷亚光硝基外用清漆(Qn11型)罩面,颜色另定。

会签 COORDINATION

	建筑	结构	电气	给排水	暖通	园林	市政	装饰	其他
	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责				
ARCHI.	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT
	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE
ARCHI.									
HVAC									
ELEC.									
PLUMBING									
STRUCT.									
OTHER									

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章 雅克设计（海南）有限公司 证书编号：A146A00141 风景园林工程设计专项甲级 有效期至2026年7月 海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	曾健
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	园建施工图设计总说明一
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02

图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	SM-01	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

园 建 施 工 图 设 计 总 说 明 二

5、焊接及焊接材料应符合《钢结构焊接规范》GB 50661-2011的有关技术规定。焊缝应满焊并保持焊缝均匀，不得有裂缝、过烧现象，外露处应锉平、磨光。焊缝的高度为8mm，焊缝长度见各大样。安装后不应有歪斜、扭曲、变形等缺陷。

6、表面镀金属的钢材均应为电镀工艺，且符合耐候、耐腐蚀、色泽稳定均匀及抗氧化的性能要求；

7、钢板制作的装饰件应保持边角整齐、切割部分须锉平磨光，不得留有切割痕迹和毛刺。

8、不锈钢等钢材应符合国家标准中的有关规定；无特殊说明要求，不锈钢制品要求用304#不锈钢。

9、作为艺术品及外露的金属如不锈钢、铜、铝等均需采用抗氧化、防腐防锈等处理措施。

4.4 基层说明

1、项目园建构造基础须素土夯实，夯实密度必须大于93%，基础下回填土应分层夯实，层厚不大于300mm，压实系数大于93%，素土夯实或分层夯实后地基承载力不少于120kPA。

2、未注明基础垫层做法，均为150厚C20素混凝土垫层。

3、级配碎石垫层中不同粒径的级配碎石配比参考《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)表7.7.1-1

4.5 铺贴方式

4.5.1 水平铺贴

1、干铺：30厚1:3干硬性水泥砂浆，面2厚纯水泥粉（酒适量清水）干铺

2、湿铺：20厚1:2.5水泥砂浆打底，纯水泥砂浆铺贴。

3、所有平面材料与立面材料铺贴交接时,在无特殊要求的情况下,平面材料与立面材料一律对缝交接。

4.5.2 垂直挂贴

1、普通挂贴：20厚1:2.5水泥砂浆打底，原浆找平，纯水泥砂浆贴面材；

2、石材挂贴：30厚1:2.5水泥砂浆分层灌浆；石材背面用双限16号铜丝和石材绑扎后与膨胀螺栓固定；

3、石材干挂：应满足干挂规范要求，每块石材厚度≥25mm，且面积≤1.5m^U2^U，完成面要求满足设计尺寸要求。

4、石材安装前需在石材六个面涂专用处理剂，在石材板底涂刷树脂剂，再贴化纤丝网格布，形成抗拉防水层。

5、喷涂饰面：12厚1:3水泥砂浆，8厚1:2.5水泥砂浆木抹搓平，面喷或滚刷涂料二遍。

4.6 防潮、防水

1、墙体、花基等砖砌体的下部若有室内地坪的，在距室内地坪以下60mm处设防潮层一道,没有室内地坪的在低的一侧土面以上60mm处及以上砌体部分的向土面设防潮层一道,做法为：抹20厚1:2.5水泥砂浆，内掺5%防水剂。

2、为了防积水，室外所有的广场、道路、构筑物顶面、座椅面、围墙顶、饰物品等应有斜面以便排水。其坡度为：排水路径越长，坡度应越小。反之，坡度应越大。在其排水下口做有组织的排水或无组织的散水排放。一般无组织排水指量小的，可以直接排入绿化种植区域。量大的应设计排水口，管道排出。有绿化的地下室顶板，屋顶花园等。板顶最终保护层必须有1%～3%的排水坡，坡向排水口或地下室外侧大地。

3、广场排水坡度0.3%～0.5%。道路排水，6m以上宽为双面排水，6m以下为单面排水，2.5m以下可单向直接排入绿地。

4、所有的防水材料以迎水面作为第一道防水层设置。其底面做好水泥砂浆找平层，其顶面做好水泥砂浆保护层。防水材料必须经国家或省、部委相关机构认证，应有明确标识、说明书、合格证，经检测机构复检合格后方可使用，质检部门才可验收。严禁在工程中使用不合格材料，多种不同类型的防水材料在复合使用或配合使用时应注意相容性，不得相互腐蚀，相互破坏，起不良物理作用和化学作用。

4.7 墙体工程

1、围墙应在每不超过30米的距离内于砖垛部位设置伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝(缝尽可能设置围墙柱边)，若遇复杂地形时应按现场实际情况设变形缝。砖墙体要求4-6米加一个构造柱。柱与墙、墙与墙交接处凡出现通缝时，均应采用长1000，2Φ8@500钢筋拉结。

2、清水砖墙外露部分均以1:2.5水泥砂浆勾缝，除图纸特别注明外，砖缝宽度为5mm。

3、砌体材料：除图纸特别注明外，本工程所用的砌体均采用MU7.5非粘土砖，1:2.5水泥砂浆，砂浆强度为M5.;；用于基础及承重结构不得使用轻骨料混凝土砌块。砌体景墙高于室外地坪1.5米时，应设100厚钢筋混凝土压顶梁。

4.8 水景工程

1、本工程所有涉水构造均应采取不低于二级防水等级要求的防水措施；混凝土抗渗等级为0.6Mpa。

2、本图中未特殊说明的刚性水池池壁、水池底用二道防水层；驳岸、叠水、流水墙、瀑布、溪流等涉及水的结构构造，均采取一道防水层的做法。防水涂料为K11或聚胺脂911涂料2道（纵横各一道），防水卷材采用APP或SBS改性沥青卷材或者膨润土复合防水毯(GCL)。

3、本图中水池的进水口、溢水口、排水口、集水井、泵坑等宜设置在池内较隐蔽的地方，要考虑电源、水源、场地排水位置与各坑口的位置关系；所有与给排水、强弱电、综合管线、动力等设备专业有关的预埋管线、预留孔洞，施工时必须与相关专业图纸密切配合施工，水池不得事后开凿。

4、较大的钢筋砼水池应设变形缝，缝距不大于30m，变形缝应从池底、池壁一直到池沿整体断开；变形缝处混凝土厚度不小于300mm，且变形缝应做防水密封处理；溪涧应在每不超过50 米设伸缩缝，尽量在跌级处分级设置，若遇复杂地形时应具体设变形缝。

5、在所有管道穿过水池结构处，应预埋套管并做止水环；水池结构留缝处应设止水带；

6、除图中特别注明外，均应设置10x10mm滴水线，防止出现泪痕等；

7、水池石材防泛碱处理：在保护防水材料的水泥砂浆层上，再加入合成环氧树脂胶（石材胶）粘结石材，石材拼缝之间再用填缝剂填缝。

8、较大面积软底水景池底采用素土夯实（压实系数≥0.95）上铺膨润土复合防水毯(GCL)，后覆中沙100厚,再上铺黏土200~300厚。

4.9 建筑顶板上方施工说明

1、当结构板面未作防水处理时，应在结构板面先作防水处理，防水做法由甲方协调建筑设计方出图。

2、在结构楼板上施工时，不能破坏原有结构和防水层，如有破坏须作修复处理。

3、种植池底部应作至少200厚陶粒疏水层或100厚碎石或专业排水板，面铺土工布或其它滤水网膜。

4、结构板面无排水管沟时，应组织花池与地面双重排水，将水引至落水口并能及时排出；结构板面有排水管沟时，应通过地漏和排水管将地面雨水与花池污水及时排入管沟内。

5、结构板面范围荷载须经甲方及原顶板结构设计单位复核并认可后方可施工。

4.10 防护要求

1、钢筋混凝土保护层厚度：板20mm,梁/柱30mm，基础40mm，基础无垫层时70mm。

2、图中未注明部分钢筋锚固和搭接长度均为40d,HPB300钢筋端部须加弯钩。

3、台阶踏步、拱形桥面与一些特殊铺装地面均须考虑防滑措施。

4、防滑：凡是光滑的地面材料（如：玻璃、卵石铺装）坡度必须小于0.5%。

5、桥面、栈道边缘是悬空的部位，为防止物品滚入和拐杖滑入，边缘应有高起至少50mm的挡边。

6、地下室顶板、建筑屋面等已做防水层的顶板上严禁再打膨胀螺栓，导致破坏防水层。

7、所有带屋顶结构（不漏雨）的构筑物，须沿屋檐外边线2cm处做一条10x10mm滴水线（内凹槽），防止雨水污染墙面。

8、如无特别说明，本工程所涉及有关建筑结构顶板（底板）及围护结构，其有关构造做法及措施参照相应建筑施工图设计；所有园建均须在建筑顶（底）板完成面上砌筑。

9、可靠近的高差超过0.7m的平台必须设置栏杆并采用防止儿童攀登的构造：竖向杆件净距不应大于0.11m。

10、开放性水体岸边2.0m范围内的水深不得大于0.5m；当达不到要求时，必须设置安全防护措施。

11、不设护栏的桥梁、亲水平台等临水岸边，必须设置宽2.0m以上的水下安全区，其水深不得超过0.5m;汀步两侧水深不得超过0.5m 。

4.11 其它说明

1、石材外露可见的面层（包括顶面，侧面等）均按图纸石材面层要求处理。

2、单块玻璃面积大于1.5平方米的，须采用安全玻璃。

3、因绿化堆掖造型可能对建筑侧墙防水产生影响，须在建筑设计单位采取相关防水防潮措施后方能施工。

4、公共配套家具、设施、灯具等由设计师提供参考图片（不作为施工用）由厂家提供样品供甲方选折，并负责相应的安装。

会签 COORDINATION

专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	
建筑		ARCHI.	
结构		STRUCT.	
给排水		PLUMBING	
电气		ELEC.	
暖通		HVAC	
园林		ARCHI.	
市政		ARCHI.	
装饰		DECOR.	
其他		OTHER	

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer	
专业总师 Chief Engineer	曾健
方案设计 Design Project	冯露
项目负责人 Charge of Project	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌
设 计 Designer	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌
审 核 Examiner	曾健
审 定 Approved	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	园建施工图设计总说明二
设计号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	园施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	SM-02
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

园 建 施 工 图 设 计 总 说 明 三

五、景观构造统一说明

5.1 变形缝设置

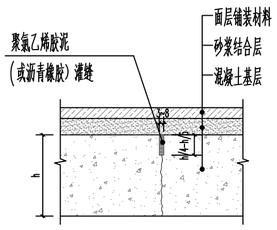
1、适用于混凝土基础的广场、车行道、人行道、园路设计。

2、设计图中若未具体注明的路宽B<6m时，混凝土沿路纵向每隔5m分块做缩缝，缝宽5mm；每隔不大于30米设一伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝；路宽B>6m时，沿路中心线做纵缝，沿路纵向每隔5m分块做缩缝，缝宽5mm，每隔不大于30m设一伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝。

3、广场按不大于6X6米分块设缩缝，缝宽5mm，每隔不大于30X30m设一伸缩缝，缝宽30mm，沥青胶泥填缝(尽可能设置于波打边位置)。

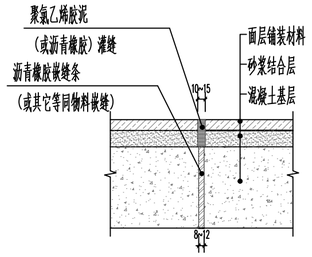
4、图中若未具体注明的混凝土遇有基层变化处设变形缝一道。

5、 建构筑物荷载差异较大处或地基土层有不均匀沉降处，需设置沉降缝，上部结构到基础完全断开，缝宽8~12mm，缝内填充油胶麻丝等。



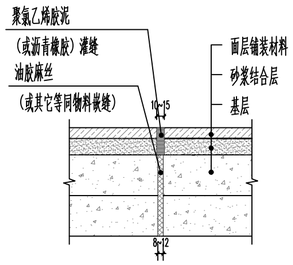
缩（纵）缝

注：缩缝每6米设一道。

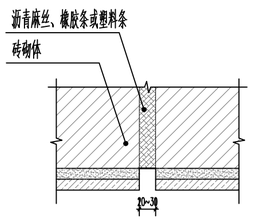


胀 缝

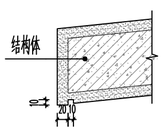
注：胀缝每30米设一道。



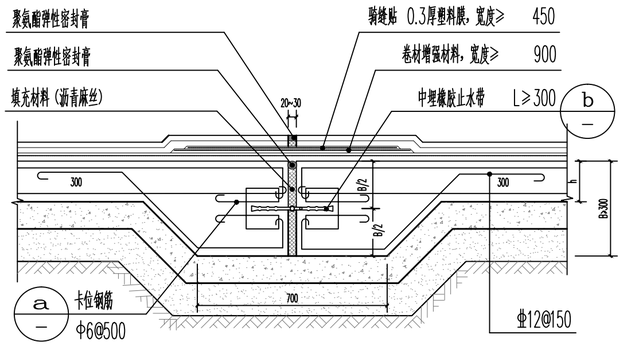
沉 降 缝



变 形 缝

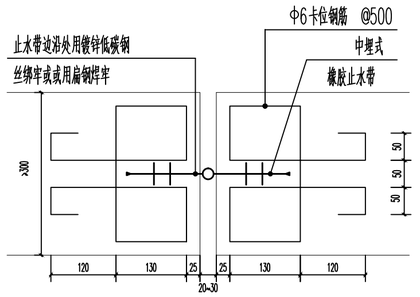


滴 水 线

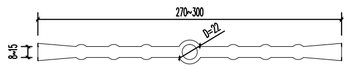


水池变形缝

间距不大于 30米



ⓐ 卡位钢筋



ⓑ 中埋式止水带（成品）

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	园建施工图设计总说明三
设计号 Project No.	L26145(HNL)02

图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	SM-03	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

专业	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑	专业负责 印刷体	ARCHI. 签署
结构	专业负责 印刷体	STRUCT. 签署
给排水	专业负责 印刷体	PLUMBING 签署
电气	专业负责 印刷体	ELEC. 签署
暖通	专业负责 印刷体	HVAC 签署
园林	印刷体	ARCHI. 签署
市政	印刷体	ARCHI. 签署
装饰	印刷体	ARCHI. 签署
其他	印刷体	DECOR. 签署
		OTHER

园 建 施 工 图 设 计 总 说 明 四

六、景观石材饰面防泛碱方法

6.1、饰面泛碱预防措施

1、控制粘结层含碱量；

（1）、添加氢氧化钙的消耗剂。

（2）、延缓混凝土硬化速度，二氧化碳有条件进入结构体内部，氢氧化钙在结构体内。

（3）、常规粘结剂水泥砂浆要拌入大量的沙。

（4）、项目条件允许情况下，采用干挂工艺施工面层石材，避免粘结剂的出现。

2、控制用水量

（1）、在满足混凝土浇筑和振捣的前提下，尽量减少混凝土上的用水量。

（2）、控制墙体砌筑时用水量：浇砖应根据气温和水分蒸发情况确定用水量，一般砖湿度60%-90%为宜，夏季最高时可达到90%，浇湿的砖，砍开检查，必须有2厘米砖心是干的才行，气温较低时，一般稍浇水湿润即可。

3、控制结构与面层的空隙：

（1）、封闭混凝土结构中的孔隙。选择适当粒径的骨料，浇筑时充分振捣，使混凝土里实外光，减少混凝土结构中的孔隙率；待混凝土结构充分干燥后，对混凝土结构进行防水工艺处理，彻底封闭混凝土内部水分进出通道。

（2）、封闭饰面石材本身的渗透通道：采用防护剂对石材进行六面防护处理，封堵石材孔隙（如有机硅型防护剂，氟硅型防护剂等）

（3）、封闭饰面石材及石材之间的渗透通道需严格的清理缝隙砂浆，使用硅酮密封胶密封板材之间的缝隙。

6.2 防泛碱管控要点

1、施工前管控要点：

（1）、水景中的结构均采用混凝土浇筑，结构面外设计加做防水层。

（2）、水景中的面层石材尽量设计为大板，减少石材拼缝。

（3）、面层石材设计要求选用渗透型和成膜型防护剂六面防护处理。

（4）、水景中的结构均采用混凝土浇筑，结构面外设计加做防水层。

（5）、施工前要充分考虑可能发生泛碱的各施工工艺环节，提前作好预防措施，如无把握应先做样板。

（6）、石材挤浆安装到位后，应尽快将石材拼缝的砂浆清理干净（清理到粘结层），用密闭性良好的填缝剂材料（硅酮密封胶）将所有缝隙密封。

2、施工过程管控要点：

（1）、混凝土结构浇筑要求里实外光，有条件加入减水剂以达到减水的目的；结构面施工到位，平整精准，只留2CM的粘结剂层。避免使用干硬性水泥砂浆。

（2）、混凝土结构或砖墙结构，均要求结构干透后，进行防水处理。

（3）、粘结剂在有条件的情况下选用低碱专用粘结剂，如选择水泥砂浆，沙必须要求用淡水黄沙，严禁使用海沙。

（4）、侧面石材如为灌浆做法，在板立好灌浆前对石材拼缝内外进行严格密封打胶。

（5）、饰面施工过程中需注意防止雨水或施工用水频刷局部面砖。

（6）、加强过程的保护措施，施工过程中注意成品保护工作，避免被含碱成分的土壤或者水污染。

3、完工后管控要点：

（1）、寻找泛碱的真正原因，对症下药，如树池挡墙等部位推土过高的则要及时清土。

（2）、用专用清洗剂酸洗泛碱部位，把面层结晶盐清洗干净。

（3）、对于泛碱部位的石材接缝，进行重点清理，多余砂浆清理干净后，进行严格的硅酮密封胶打胶处理。

（4）、侧面石材如为灌浆做法，在板立好灌浆前对石材拼缝内外进行严格密封打胶。

七、石材防水做法

7.1、施工方法

1、刷涂法：刷涂法所使用的辅助材料有毛刷，辊子，海绵，不褪色的布，装防水剂的容器。刷防水剂时先干净的毛刷或辊子等刷涂工具沾上适量的防水剂从板的左边均匀地刷向右边，毛刷下移又从右边往左边刷涂。

2、喷射法：喷射法所使用的辅助工具有喷雾器，喷枪，空压机。

7.2、施工过程应注意以下要点：

1、刷防水剂的环境最好是无灰尘，通风良好。先将要做防水处理的石材铺开，用毛巾或干净的布将石材的表面擦干净，不能擦干净的应用清水冲洗干净，晾晒干。

2、石材的正，背，侧六个面都要做防水处理时，应该先做背面、再做侧面、正面。

3、防水处理过的石材和未处理过的石材应有明显的标志区分开来，以免有些板材漏刷。防水处理过的石材半小时后可以收起，但应立放，并且板与板之间要用隔条隔开以利于通风，干燥，放置24小时后即可包装、施工。防水剂使用过程中变脏后应及时更换。

7.3、防水效果的检验

石材经防水处理后的效果是否能达到预期要求，在施工安装前应先进行必要的检验。检验的方法如下：在板面洒上一些水，过一段时间后再观察水是呈珠状还是散布状，如呈水珠状说明防水效果佳，反之则效果差。或者是将水泼向石材的处理面时，水珠被弹出没有立刻渗入到石材里，说明防水剂已起作用。

各类饰面材料泛碱成因及防治措施一览表

常见泛碱部位	主要泛碱因素	预防措施
地面铺装 （花岗岩）	1.花岗岩地面未做防护处理 2.施工时基层过湿； 3.水泥砂浆勾缝； 4.施工过程污染； 5.其他原因	1.石材六面防护处理； 2.铺装前基础清理并保持干燥； 3.降低勾缝剂中水泥的含量； 4.施工过程中避免多次用水喷淋板材； 5.雨天暂栅作业。
地面铺装 （陶土砖）	1.陶土砖材料孔隙大且透水性好，本身在烧制过程中易生成碱性成分泛出； 2.施工时基层过湿； 3.施工过程污染； 4.其他原因	1.选择市面新型防泛碱砖； 2.铺装前基础清理并保持干燥； 3.施工过程中避免多次用水喷淋； 4.雨天施工暂栅作业。
景墙或挡土墙 （花岗岩）	1.花岗岩贴面未做防护处理； 2.湿贴，内壁粉刷未做，楔形封口未做、覆土超过楔形口； 3.石材缝隙密闭处理未到位； 4.施工过程污染； 5.其他原因	1.石材六面防护处理； 2.保证结构干燥； 3.降低勾缝剂中水泥的含量；采用益胶泥粘贴。 4.施工过程中避免多次用水喷淋板材； 5.雨天暂栅作业。 6.有条件允许采用点挂或干挂工艺
水景 游泳池池壁 （马赛克）	1.因池壁上口结构标高实施未达到设计标高，采用水泥砂浆后补； 2.马赛克专用粘合剂失效；覆土超过楔形口； 3.施工过程污染；	1.结构施工要求一步到位。 2.保证结构干燥；防水施工严格要求 3.采用马赛克专用粘贴剂及勾缝剂。
水景 （花岗岩）	1.花岗岩贴面未做防护处理； 2.湿贴，内壁粉刷未做，楔形封口未做、覆土超过楔形口； 3.石材缝隙密闭处理未到位； 4.施工过程污染； 5.其他原因	1.石材六面防护处理；采用益胶泥粘贴。 2.结构施工要求一步到位，保证结构干燥；防水施工严格要求； 3.施工过程中避免多次用水喷淋板材； 4.雨天暂栅作业。 5.采用点挂或干挂、架空工艺。

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer	
专业总师 Chief Engineer	曾健
方案设计 Design Project	冯露
项目负责人 Charge of Project	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌
设 计 Designer	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌
审 核 Examiner	曾健
审 定 Approved	曾健

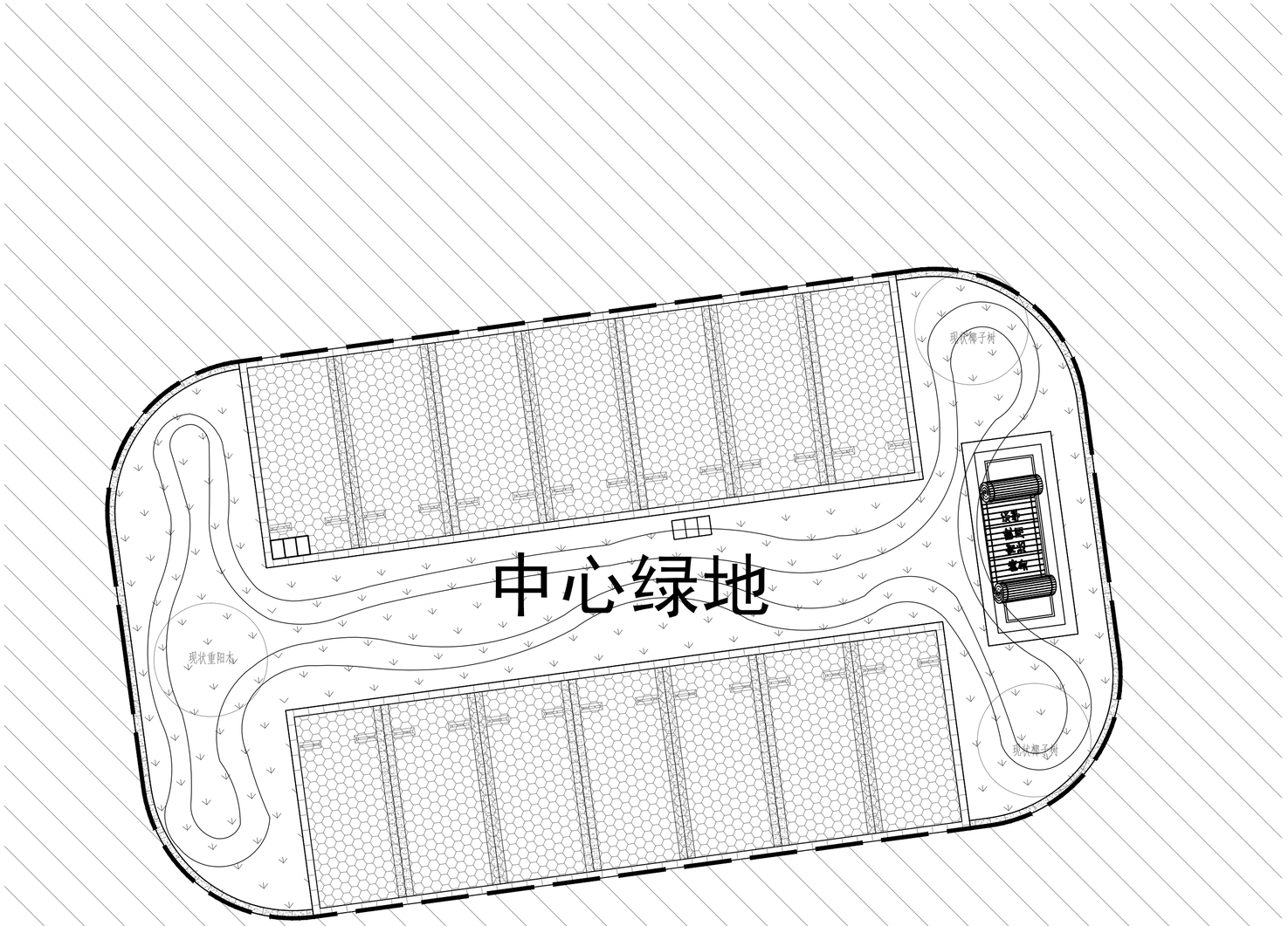
顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	园建施工图设计总说明四
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	园施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	SM-04
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

建筑	结构	给排水	电气	暖通	HVAC	园林	市政	装饰	其他	OTHER
专业负责	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责						
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	
ARCHI.	STRUCT.	PLUMBING	ELEC.	ARCHI.	ARCHI.		ARCHI.	ARCHI.		



① 总平面图
SCALE 1:300

北

图例：

设计范围线

非本次设计范围

会签 COORDINATION	建筑	ARCHI.	结构	STRUCT.	给排水	PLUMBING	电气	HVAC	暖通	ELEC.	装饰	DECOR.	其他	OTHER
	专业负责	签署	专业负责	签署	专业负责	签署	专业负责	签署	专业负责	签署	印刷体	签署	印刷体	签署
	印刷体	SIGNATURE	印刷体	SIGNATURE	印刷体	SIGNATURE	印刷体	SIGNATURE	印刷体	SIGNATURE	PRINT	SIGNATURE	PRINT	SIGNATURE
	PRINT		PRINT		PRINT		PRINT		PRINT					

雅|克|设|计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明
Illustration

修改记录
REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章
Seal

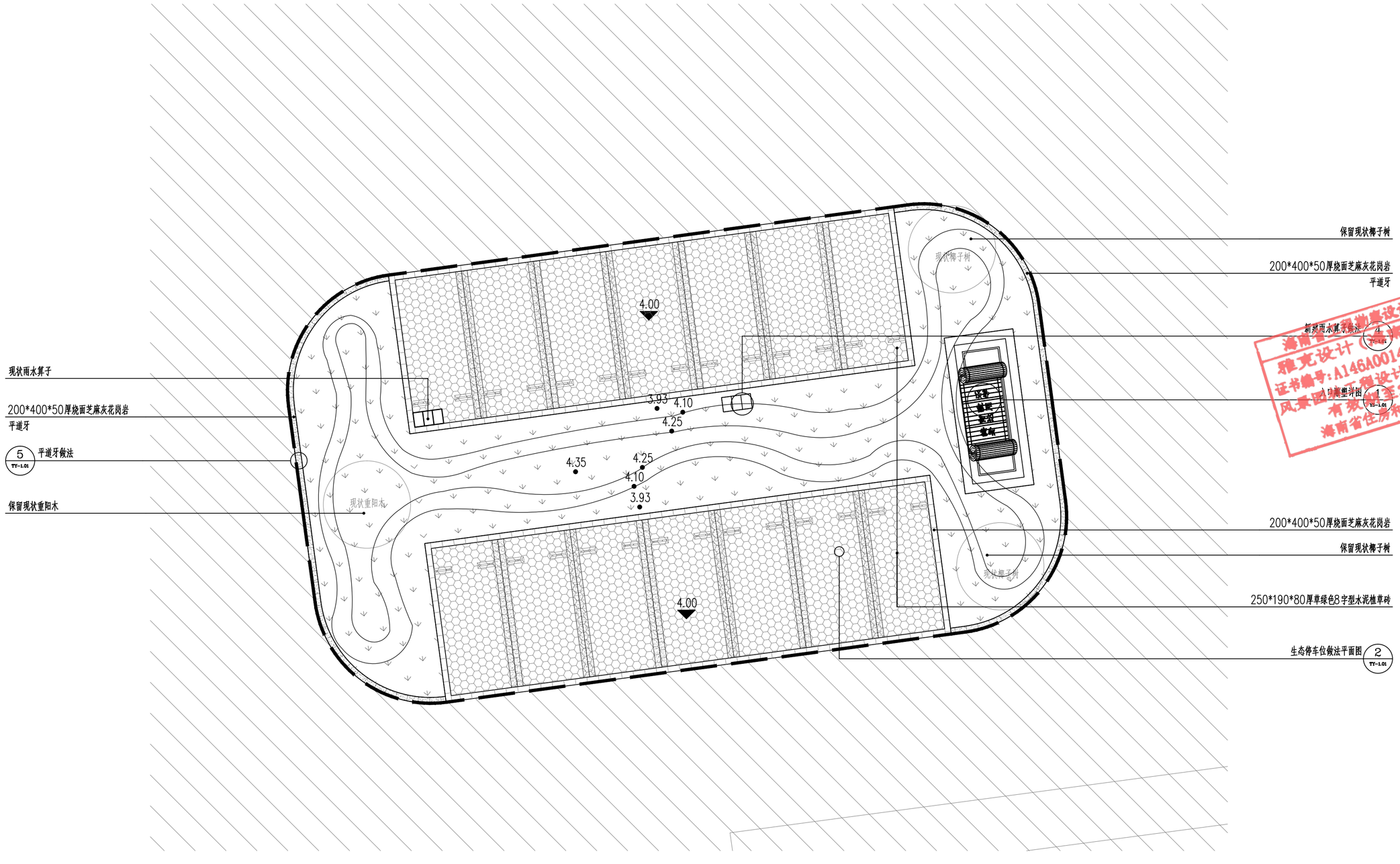
海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	曾健
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	总平面图		
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	Z-01	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.



1 铺装索引及竖向平面图
SCALE 1:300

会签 COORDINATION

	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑			ARCHI.
结构			STRUCT.
给排水			PLUMBING
电气			ELEC.
暖通			HVAC
园林			ARCHI.
市政			ARCHI.
装饰			DECOR.
其他			OTHER

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

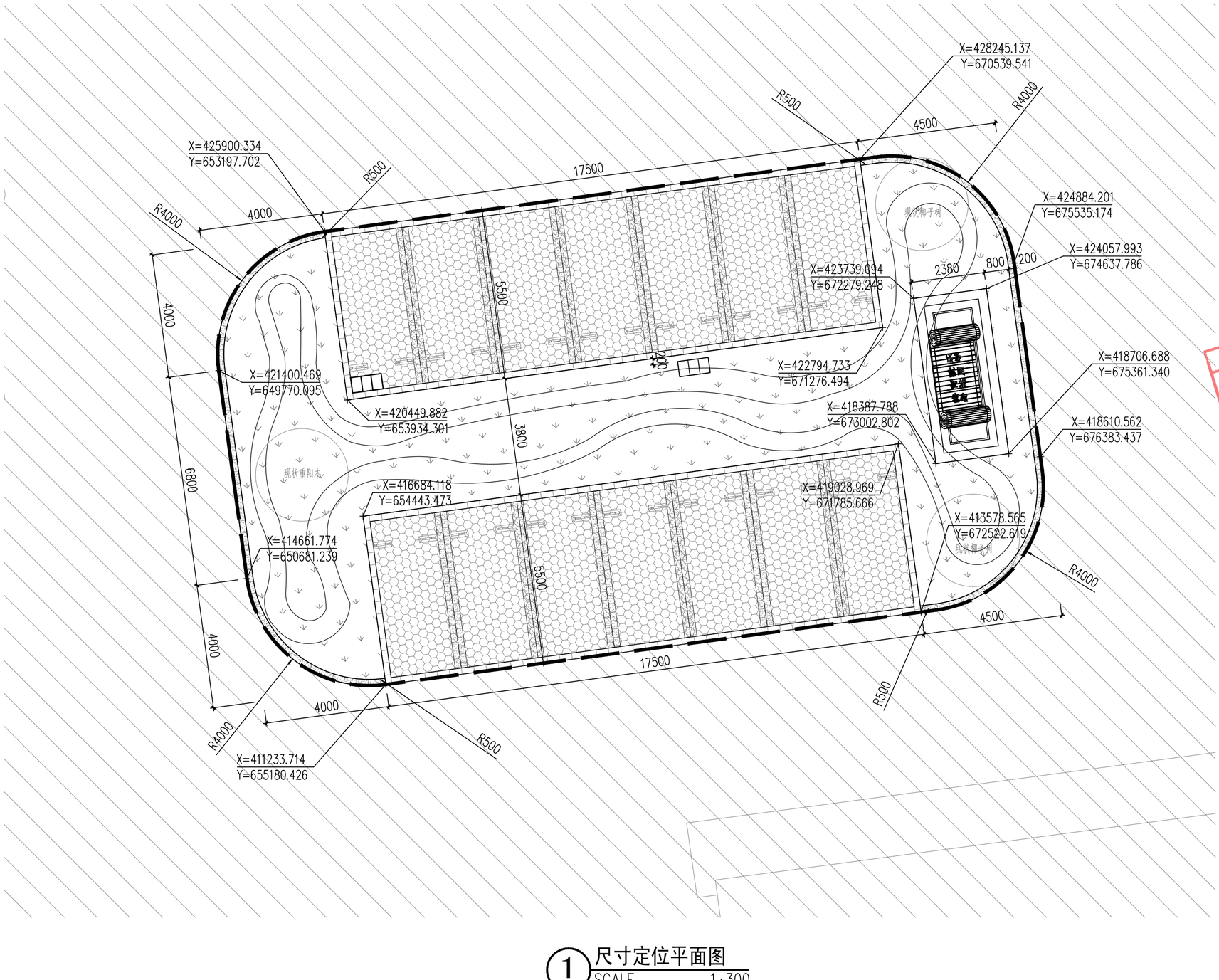
印 章 Seal

海南省建筑勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林专项设计甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	曾健
审 定 Approved	曾健	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	铺装索引及竖向平面图		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	Z-02	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.



① 尺寸定位平面图
SCALE 1:300

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

会签 COORDINATION	建筑	结构	给排水	暖通	电气	装饰	其他
专业负责							
印刷体 PRINT							
签署 SIGNATURE							
	ARCHI.	STRUCT.	PLUMBING	ELEC.	HVAC	ARCHI.	OTHER
	园林	市政	DECOR.				

雅|克|设|计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

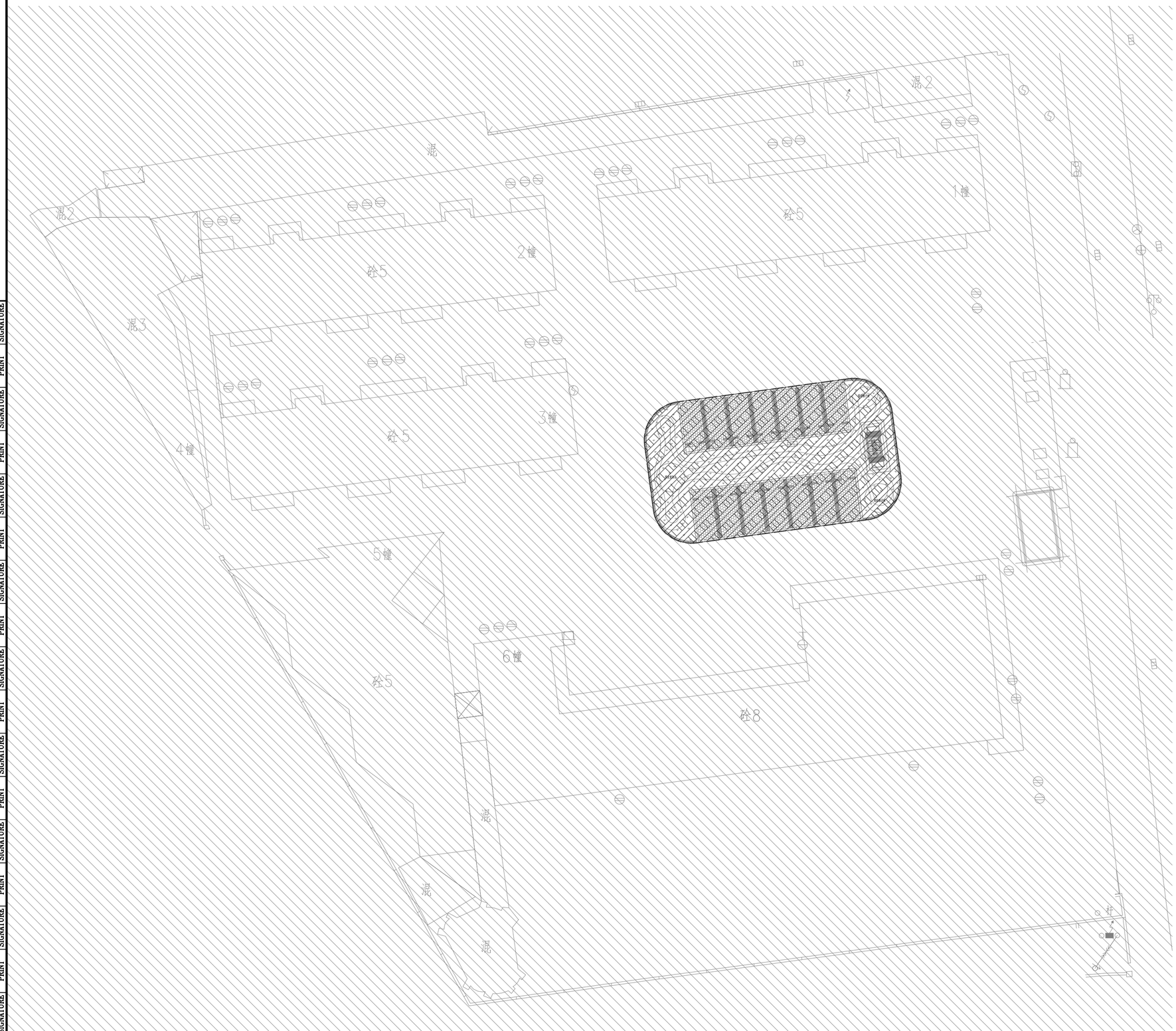
印 章 Seal

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	尺寸定位平面图
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02

图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	Z-03	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.



北

图例：

素土填土

总面积约为：371.06平方米

平均填土深度为150mm。

① 填土范围平面图
SCALE 1:300

会签 COORDINATION	建筑	ARCHI.	结构	STRUCT.	给排水	PLUMBING	电气	ELEC.	暖通	HVAC	园林	ARCHI.	市政	ARCHI.	装饰	DECOR.	其他	OTHER
专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE		签署 SIGNATURE

雅|克|设|计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明
Illustration

修改记录
REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

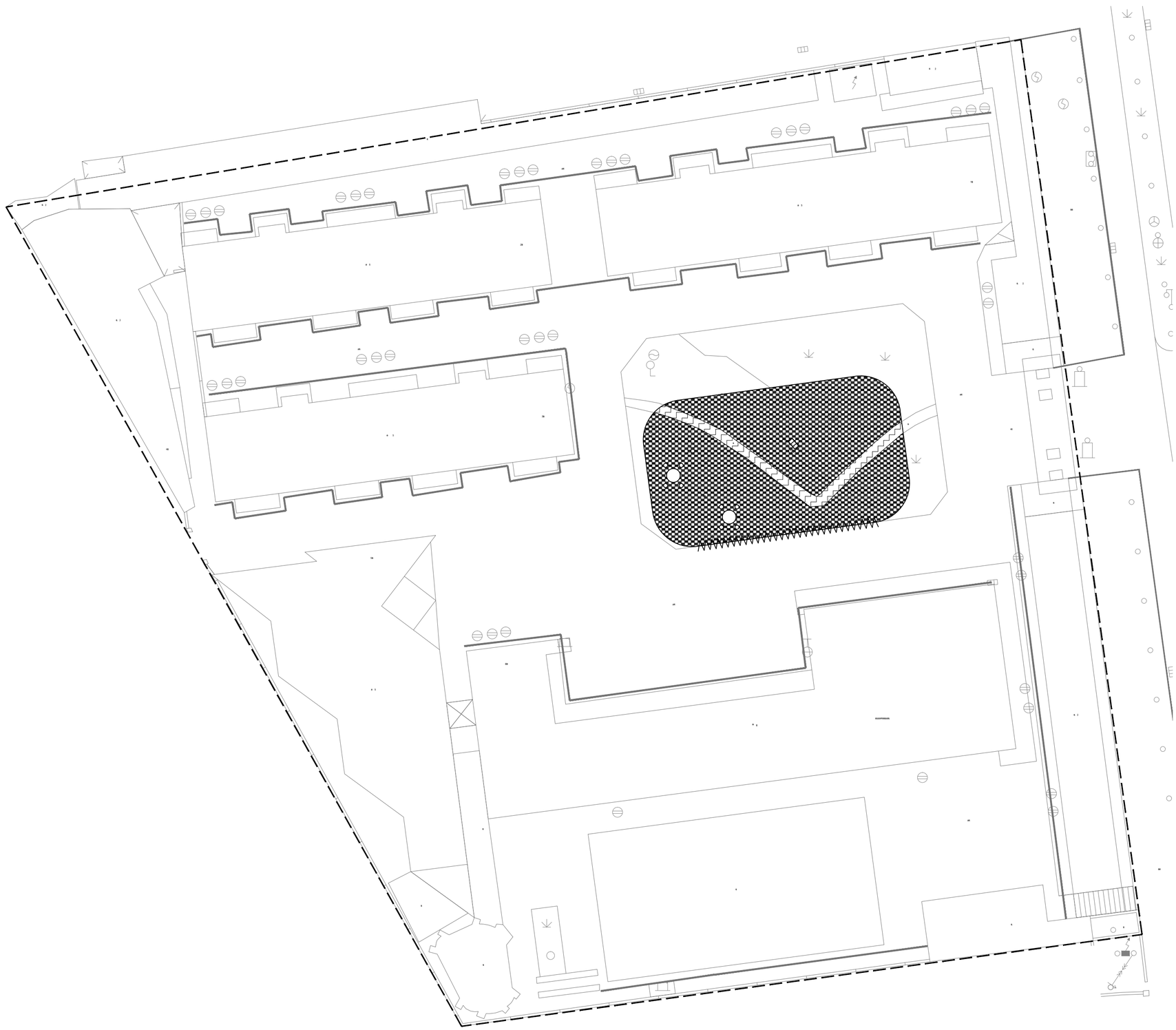
印 章
Seal

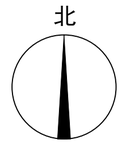
海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	填土范围平面图		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	园施	日期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	Z-04	版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.





图例：

拆除现状道牙，包括基础，总长度约为18.26米，深度约为300mm。

破除现状面砖及基础，总面积约为30.10平方米，深度约为300mm。

场地清杂，包括杂草、碎石垃圾等，清理深度为300mm，总面积约为337.46平方米,不得砍伐现状乔木，经业主协商沟通后移栽。

破除现状雨水井及基础，深度约为600mm。

破除现状室外桌椅，数量为2组。

① 清理工程平面图
SCALE 1:300

会签 COORDINATION	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑			ARCHI.
园林			ARCHI.
HVAC			
暖通	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
电气	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
给排水	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
结构	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
市政		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
装饰		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
其他		印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE

雅|克|设|计 APCE DESIGN
雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

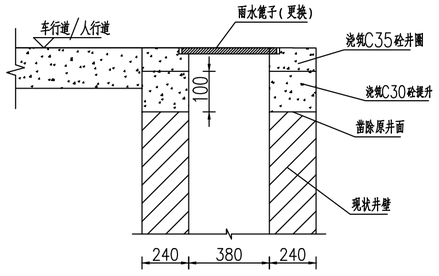
印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

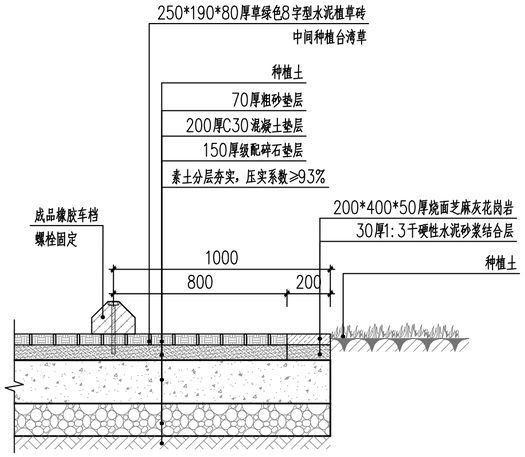
注册工程师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	王迎昌
设 计 Designer	杜经培	杜经培
制 图 Draughtsman	杜经培	
校 对 Revisor	王迎昌	王迎昌
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	清理工程平面图		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	园施	日期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	Z-05	版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

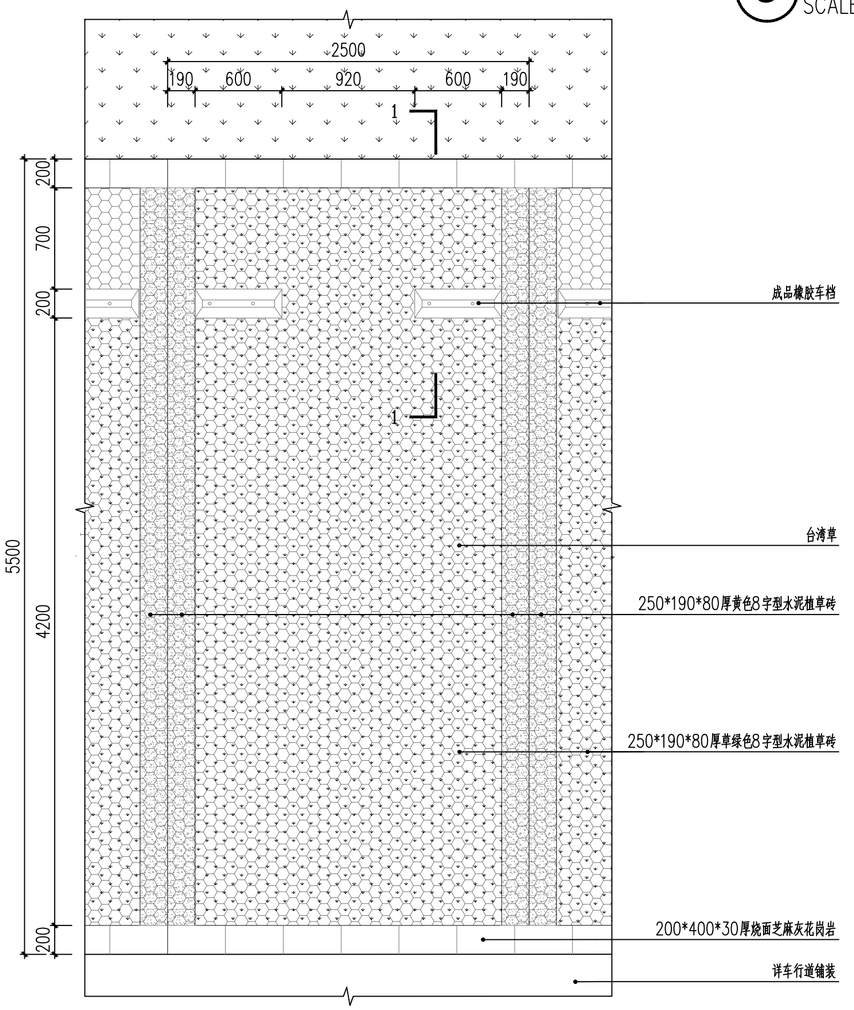


① 现状雨水口抬升做法
SCALE 1:10

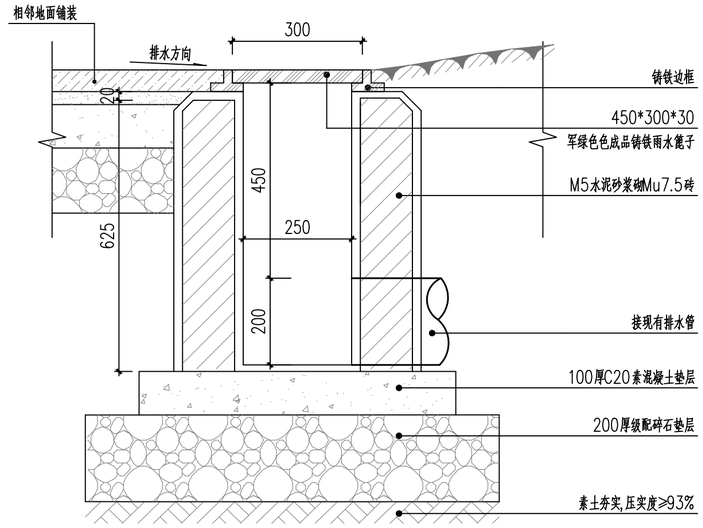


③ 1-1剖面图
SCALE 1:20

说明：
1、尺寸单位:毫米。
2、在机动车道处平均抬升高度均按12cm考虑。在非机动车道处按平均抬升高度按5cm考虑，具体抬升高度以收边后路面为准。
3、本图仅为现状检查井及雨水口加高抬升做法示意图，图中所注尺寸均为暂定，具体以现场实际为准。
4、如现状检查井内防坠网破损或缺失，则需设置防坠网，具体详见检查井防坠网安装大样图。

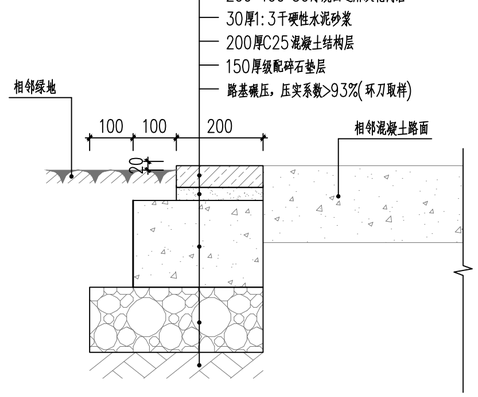


② 生态停车位做法平面图
SCALE 1:30



④ 新建雨水口做法
SCALE 1:10

说明：图中所示雨水口深度仅为暂估量，现场施工需和现状排水管深度一致，具体工程量以实际施工并经过业主、监理核对为准。



⑤ 平道牙做法
SCALE 1:10

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

会签 COORDINATION	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑			
ARCHI.			
园林			
HVAC			
暖通	专业负责		
ELEC.			
电气	专业负责		
PLUMBING			
给排水	专业负责		
STRUCT.			
结构	专业负责		
ARCHI.			
市政	专业负责		
ARCHI.			
装饰			
DECOR.			
其他			
OTHER			

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

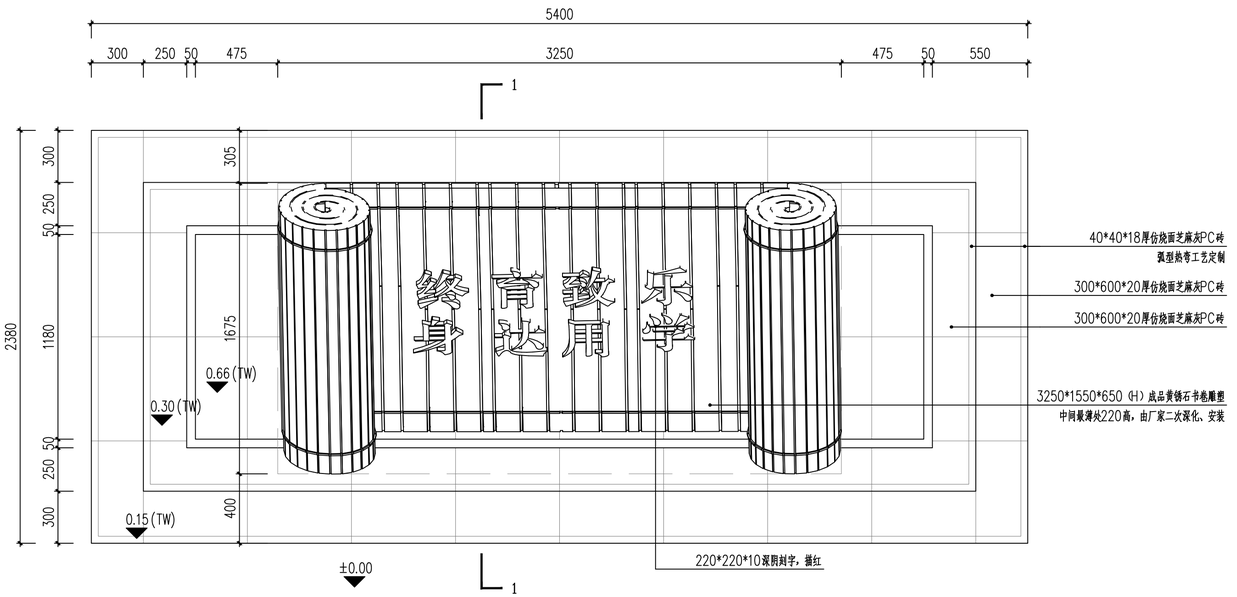
版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

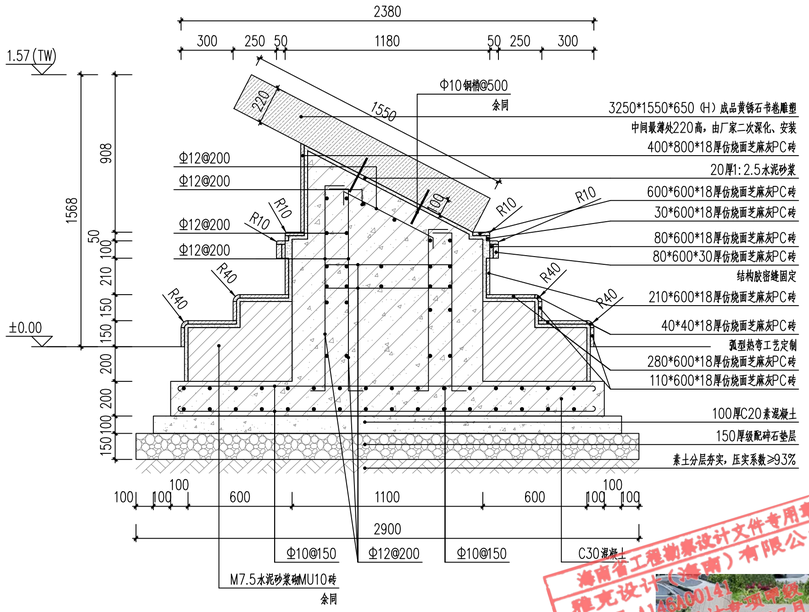
注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	杜经培	
制 图 Draughtsman	杜经培	杜经培
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	通用详图		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	园施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	TY-1.01	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.



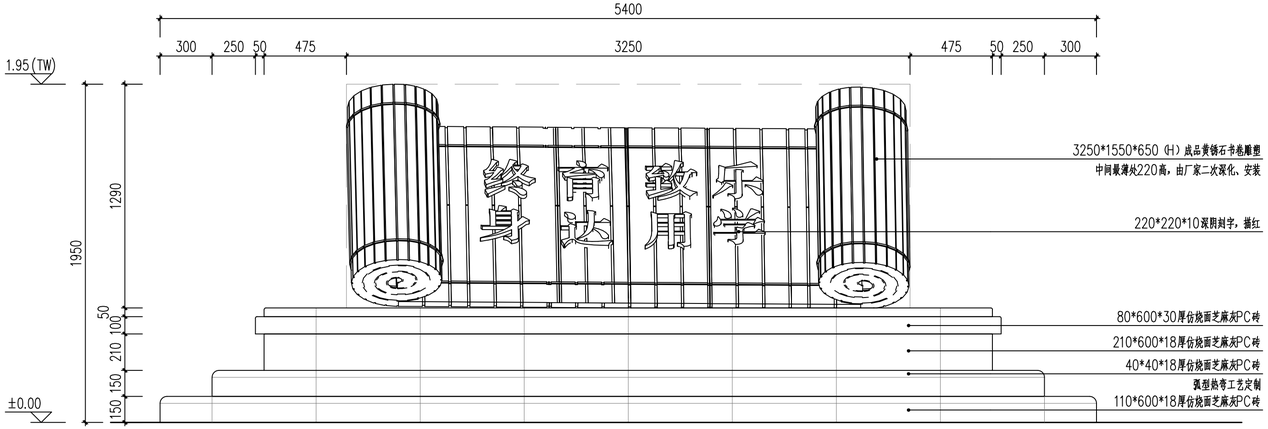
① 入口雕塑平面图
SCALE 1:20



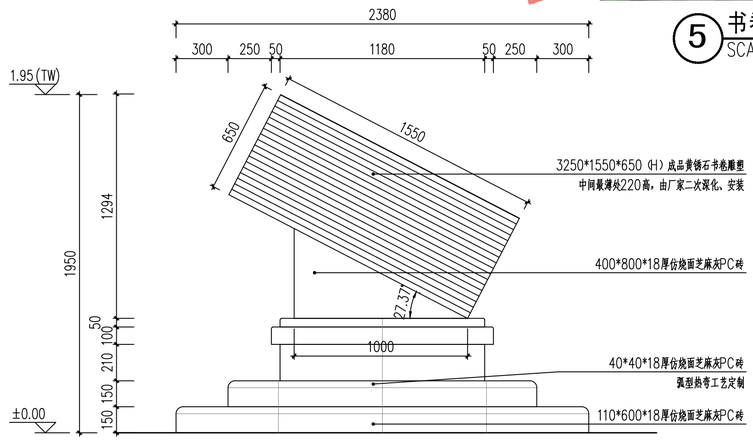
④ 1-1剖面图
SCALE 1:20



⑤ 书卷雕塑意向图
SCALE



② 入口雕塑正立面图
SCALE 1:20



③ 入口雕塑侧立面图
SCALE 1:20

图中书卷雕塑设施优先选择成品购置，如需定做，图中意向图片仅供参考，所有造型、材质、颜色、尺寸、工艺、安全性能等，均需要专业厂家深化设计，设计及加工过程中需与我司及甲方沟通确定，并考虑安装固定。

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A1460014
有效期至2026年7月
风景园林工程设计专项甲级
海南省住房和城乡建设厅监制

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明
Illustration

修改记录
REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章
Seal

注册师 Registed Engineer	
专业总师 Chief Engineer	曾健
方案设计 Design Project	冯露
项目负责人 Charge of Project	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌
设计 Designer	杜经培
制图 Draughtsman	杜经培
校对 Revisor	王迎昌
审核 Examiner	曾健
审定 Approved	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图名 Drawing Name	入口雕塑详图
设计号 Project No.	L26145(HNL)02
图别 Drawing Type	园施
日期 Date	2026.07
图号 Drawing No.	YS-1.01
版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
建筑	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ARCHI.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
HVAC		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
暖通	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ELEC.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
电气	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
PLUMBING		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
给排水	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
STRUCT.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
结构	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ARCHI.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
市政	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ARCHI.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
园林	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
DECOR.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
装饰	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ARCHI.		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
其他	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
OTHER		签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT

绿 化 施 工 设 计 总 说 明 - 概 况 说 明

一、项目概况

1.1 项目基本情况

1、项目名称：海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目

2、项目地点：海南省海口市

3、委托单位：海南开放大学

4、设计范围面积：371.06平方米

1.2 设计深度

1、按照《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025年版）》中园林和景观工程的要求编制。

2、本设计单位内部技术管理条例有关设计深度的要求。

二、设计依据、采用标准:

2.1 设计依据

1、设计任务委托书及设计合同

2、甲方提供的规划图、建筑图、水电图等基础资料

3、甲方提供的方案确认函及初步设计批复等相关纪要或函件

4、苗木市场情况

2.2、国家及行业标准

1、《园林绿化工程项目规范》(GB 55014-2021)

2、《公园设计规范》(GB 51192-2016)

3、《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)

4、《风景园林基本术语标准》(CJJ/T 91-2017)

5、《风景园林制图标准》(CJJ/T67-2015)

6、《园林植物筛选通用技术要求》(CJ/T 512-2017)

7、《园林绿化木本苗》(CJ/T 24-2018)

8、《绿化种植土壤》(CJ/T 340-2016)

9、《农田灌溉水质标准》GB5084

10、《园林绿化养护标准》(CJJ/T 287-2018)

11、《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82-2012)

12、海南省园林绿化工程施工及验收规范（DBJ 46-037-2016)

13、《海南省城镇园林绿地养护管理规范》(DBJ 46-038-2016)

14、《海南省城镇绿地植物配置技术规定》2024版

15、海南省城镇园林绿化条例

16、省、市的现行的技术规范、规定及技术标准

说明：1、同一指标，不同规范之间存在差异的，遵循国家标准优先于行业标准，近期规范优先于早期规范的引用方式，引用的规范为强制性条文（带有严禁、必须的条文），必须严格执行！

三、植物种植区现状说明:

1、在不影响建筑、交通及施工组织等的情况下,无特殊说明的保留场地现状胸径12cm及以上的乔木。

2、在建筑对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。

3、严禁砍伐或者迁移古树名木。因特殊需要迁移古树名木，需取得相关部门的许可证。

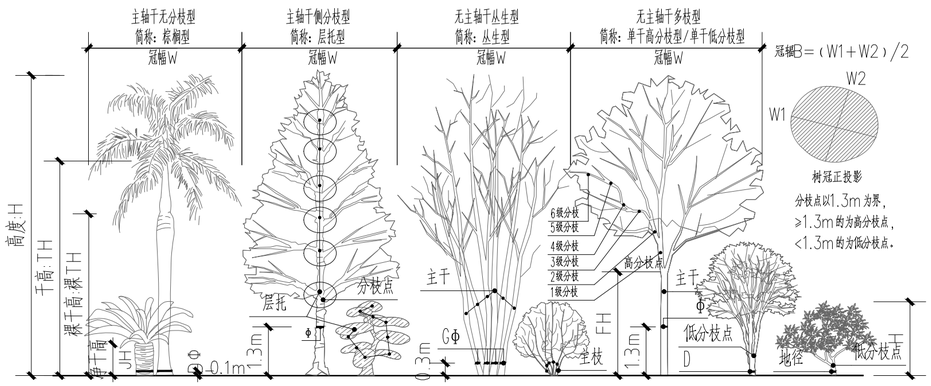
四、一般说明

4.1、苗木品种：植物品种的选用具体到种(Species)及常用亚种(Subspecies)、变种(Varietas)和变型(Forma)

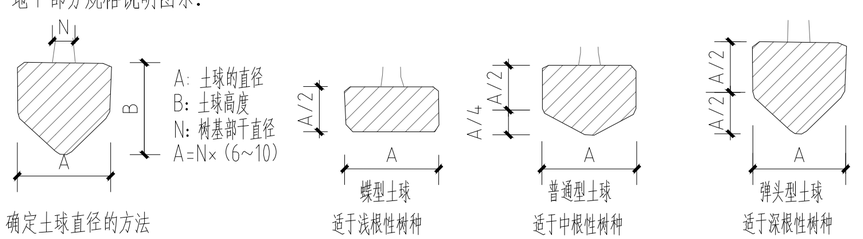
4.2、苗木规格说明:主控指标包括胸径(含地径、干径)、高度(含干高、裸干高、分枝点高度、藤长)、冠幅，辅助指标包括分枝级数、分枝数量、层托数

地上部分	胸径Φ———指苗木主干离地表面1.3m高处树干直径 地径D——指苗木主干离地表面0.1m高处树干直径 干径G——指苗木主干离地表面0.3m高处树干直径
	高度 H———指苗木从地表面至树顶端的垂直高度 干高 TH——指具主轴无分枝形植物由树干的基部至顶端生长点的垂直高度 裸干高 裸TH—指具主轴无分枝形植物由树干的基部至最低叶鞘以下裸干的垂直高度 分枝点高度 FH——指乔木从地表面至树冠的最下分枝点的垂直高度 藤长 L———指藤本植物的可攀援长度
	冠辐 B———指苗木冠丛垂直投影面的最大直径和最小直径之间的平均值
	分枝级数——指苗木由主干到当年生小枝之间枝干分叉的级数 分枝数量——指丛生型主干或主枝，单干型主枝（一级分枝）的数量 层托数———指层托型及云片式造型植物的层托数量
地下部分	土球大小——指苗木移栽过程中为保证成活和迅速复壮，而在原栽植地围绕苗木根系取的土坨。特殊苗木及地生苗移植的土球视植物的生长状况及种植季节而定，以确保成活为标准。

地上部分规格说明图示:



地下部分规格说明图示:



海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

雅|克|设|计 APCE DESIGN
雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	绿化设计说明一
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	绿施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-00.1
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied. submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

建筑	结构	给排水	暖通	电气	装饰	其他
专业负责	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责		
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT
签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE
ARCHI.	STRUCT.	PLUMBING	ELEC.	DECOR.	ARCHI.	OTHER
市政	园林	HVAC				
专业负责						
印刷体 PRINT						
签署 SIGNATURE						
ARCHI.						

绿 化 施 工 设 计 说 明-安全要求/苗木种植

五、安全要求

本着以人为本的原则，绿化设计及施工当中都应首先遵守与安全相关的规范，保障人与物的安全。

5.1 古树名木保护

1、《中华人民共和国城市绿化条例》第二十四条规定：“百年以上树龄的树木，稀有、珍贵树木，具有历史价值或者重要纪念意义的树木，均属于古树名木。

2、严禁砍伐或者迁移古树名木。因特殊需要迁移古树名木，必须经城市人民政府城市绿化行政主管部门审查同意，并报同级或上级人民政府批准。”

3、古树名木的保护范围不低于树冠垂直投影外5m的区域。

4、严禁距树冠垂直投影5米的范围堆放物料、挖坑取土、兴建临时设施建筑、倾倒有害污水、污物垃圾，动用明火或者排放烟气。

5.2 地形与土壤

1、园林绿化工程项目基址内原土壤和塑造地形的外来土壤、填充物不应含有对环境、人和动植物安全有害的污染物和放射性物质。

2、土山堆置应按照自然安息角设置自然坡度，当坡度超过土壤的自然安息角时，应采用护坡、挡墙、固土或防冲刷等工程措施。

5.3 种植设计

5.3.1 人行、活动对植物设计的安全要求

1、儿童活动场地内和周边环境不应配置有毒、有刺等易对儿童造成伤害的植物。

2、儿童活动场内宜种植萌芽力强、直立生长的中高型灌木或乔木，并宜采用通透式种植，便于成人对儿童进行看护。

3、游憩场地及停车场不宜选用有浆果或分泌物坠地的植物。

4、游人正常活动范围内不应选用危及游人生命安全的有毒植物。

5、游人正常活动范围内不应选用枝叶有硬刺和枝叶形状呈坚硬剑状或刺状的植物。

5.3.2 车行、停车对植物设计的安全要求

1、绿地上配置的树木，在距相邻机动车道路面高度0.9m至3.0m之间的范围内，其树冠不遮挡驾驶员视线的通透式配置方式。

2、被人行横道或道路出入口断开的分车绿带，其端部应采取通透式配置。

3、在道路交叉口视距三角形范围内，行道树绿带应采用通透式配置。

4、中间分车绿带应阻挡相向行驶车辆的眩光，在距相邻机动车道路面高度0.6m至1.5m之间的范围内，配置植物的树冠应常年枝叶茂盛，其株距不得大于冠幅的5倍。

5、植物不应遮挡路旁标识。

6、园区道路车辆通行范围内不应有低于4.0m高度的枝条,车道的弯道内侧及交叉口视线三角形范围内，不应种植高于车道中线处路面标高1.2m的植物，弯道外侧宜加密种植以引导视线；交叉路口处应保证行车视线通透，并对视线起引导作用。

7、停车场的树木间距应满足车位、通道、转弯、回车半径的要求。庇荫乔木枝下净空应符合下列规定：
载货汽车为4.5m；大、中型客车大于4.0m；小型汽车为2.5m；自行车大于2.2m。

5.3.3、消防对植物设计的安全要求

1、车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m。

2、消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。

5.3.4、屋顶绿化安全要求：建筑物屋顶树木种植的定植点与屋顶防护围栏的安全距离应大于树木高度。

六、绿化工程：

6.1、种植基础

6.1.1 绿化种植或播种前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析，采取相应的土壤改良、施肥和置换客土等措施。

6.1.2 栽植基础严禁使用含有害成分的土壤，除有设施空间绿化特殊隔离带，绿化种植土壤有效土层不得有不透水层。

6.1.3 绿化种植土壤应疏松湿润，排水良好，PH5.6-7.5，含有机质的肥沃土壤，对强酸碱，盐土、重粘土、沙土等不良土壤均应进行改良或换填，并符合植物可以生长的要求。

6.1.4 绿化种植前场地清理

1、有各种管线的区域、建（构）筑物周边的整理绿化用地，应在其完工并验收合格后进行。

2、种植地表在±30cm高差以内平整绿化地面至设计坡度要求，同时清除碎石、渣土、工程废料、宿根性杂草、树根及其有害污染物。

3、平整要顺地形和周围环境，整成龟背形、斜坡形等，未在图纸上具体标明的，坡度可定在2.5%-3.0%之间以利排水。

4、垫填范围内不应有坑洼、积水，对软泥和不透水层应进行处理。

6.1.5 种植土回填及地形造型要求（详：附图一图示）

1、造型胎土、种植土应符合设计要求并有检测报告。

2、回填土壤应分层适度夯实，土壤密实度达80%~85%;或自然沉降达到基本稳定，严禁用机械反复碾压。

3、回填土及地形造型的范围、厚度、标高、造型及坡度均应符合设计要求。

4、土坡造型在依据等高线放样的基础上除规定的地形外，对于大的土坡要遵循“三曲线”原则，即脊线、断面和里面都呈曲线。

6.1.6 种植土施肥和表层整理

1、种植土肥要求

1）、商品肥料应有产品合格证明，或已经过实验证明符合要求。

2）、有机肥应充分腐熟方可使用。

3）、施用无机肥料应测定绿地土壤有效养分含量，并宜采用缓释性无机肥。

2、种植土表层整理

1）、种植土表层不得有明显低洼和积水处，花坛、花镜栽植地30cm深的表土层必须疏松。

2）、种植土的表层应整洁，所含石粒中粒径大于3cm的不得超过10%，粒径小于2.5cm不得超过20%，杂草等杂物不应超过1%。

3）、种植土表层与道路（侧挡墙或侧石）接壤处，种植土应低于侧石3cm~5cm；种植土与边口线基本平直。

3、种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土，植物生长最低种植土层厚度应符合下表规定。

项次	项目	植被类型		土层厚度（cm）	验证方法
1	一般栽植	乔木	胸径≥20cm	≥180	挖样洞，观察或尺量检查
			胸径<20cm	≥150（深根）	
				≥100（浅根）	
		灌木	大、中灌木、大藤本	≥90	
			小灌木、宿根花卉、小藤本	≥40	
		棕 榈 类		≥90	
		竹类	大径	≥80	
			中、小径	≥50	
		草坪、花卉、草本地被		≥30	
2	设施顶面绿化	乔木		≥80	
		灌木		≥45	
		草坪、花卉、草本地被		≥15	

若受现场地条件限制，可依实与工程质量监理单位商定。

6.1.7 种植土土方处理注意事项

1、所有混合土壤必须将所有成分混合均匀，并对所有已完成再造型和回填土种植区域的土壤做随机抽样，以确保合成土各成分混合均匀。

2、种植或播种的地层，如果被汽油、油或有毒物质污染。应该在污染地层下至少再挖掘400mm，并将污染物质迁移到许可的地点。所有被挖掘的地方应回填表土。承包商应确认所有被污染的区域和面积，且此确认结果应得到证实。

3、在耕翻中，若发现土质不符合要求，必须换合格土。换土后应压实，使密实度达80%以上，以免因沉降产生坑洼。换土厚度达到草地、地被、灌木、及乔木种植所需最低土厚要求。

4、挡墙（临空一侧无防溅要求时），挡墙的堆土高度，应比挡墙标高低50mm。花池边缘的堆土高度应比花池标高低50mm。挡墙（临空一侧有防溅要求时），挡墙的堆土高度，应比挡墙标高低250mm。

会签 COORDINATION

建筑 专业负责	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	ARCHI.
结构 专业负责	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	STRUCT.
给排水 专业负责	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	PLUMBING
电气 专业负责	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	ELEC.
暖通 专业负责	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	HVAC
园林	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	ARCHI.
市政	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	ARCHI.
装饰	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	ARCHI.
其他	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE	OTHER

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	绿化设计说明二
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02

图 别 Drawing Type	绿施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-00.2	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied, submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

绿 化 施 工 设 计 说 明-苗木种植

6.2 种植穴、槽的挖掘

6.2.1 种植穴、槽挖掘前，应向有关单位了解地下管线和隐蔽物埋设情况。

6.2.2 树木与地下管线外缘及树木与其他设施的最小水平距离，应符合相应的绿化规划与设计规范的规定。

6.2.3 种植穴、槽的定点放线应符合下列规定：

1、种植穴、槽定点放线应符合设计图纸要求，位置应准确，标记明显。

2、种植穴定点时应标明中心点位置，种植槽应标明边线。

3、树木定点遇有障碍物时，应与设计单位取得联系，进行适当调整。

6.2.4 种植穴、槽的直径应大于土球或裸根苗根系展幅40cm-60cm，穴深宜为穴径的3/4—4/5。穴、槽应垂直下挖，上下口应相等。

6.2.5 种植穴、槽挖出的表层土和底土应分别堆放，底部应施基肥并回填表土或改良土。

6.2.6 种植穴、槽底部遇有不透水层及重黏土层时，应进行疏松或采取排水措施。

6.2.7 土壤干燥时应于栽植前灌水浸穴、槽。

6.2.8 当土壤密度大于1.35g/m^3或渗透系数小于10^{-4}cm/s时，应采取扩大树穴，疏松土壤等措施。

6.3 植物材料

6.3.1 严禁使用带有严重病害虫害得植物材料，非检疫对象的病虫害危害程度或危害痕迹不得超过树体的5%-10%。自外省市及国外引进的植物材料应有植物检疫证明。

6.3.2 选苗注意事项

1、严格按苗木规格购苗。乔木应选择枝干健壮，形体优美的苗木，苗木移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干苗木，乔木的分枝点应不少于四个，树型特殊的树种，分枝必须有4层以上；灌木尽量选用容器苗，地苗尽量用假植苗，应保证移植根系完好，带好土球，包装结实牢靠。关于苗木各项规格指标说明详见：附(图二)图示

2、所有苗木的树冠应生长茂盛，分枝均衡，整冠饱满，能充分体现个体的自然景观美。

3、草皮覆盖率达95%以上、纯度98%以上，以成块草皮（300mmX300mm）或草卷形式铺植。

4、行道树高差不大于0.5m，且枝下分枝高度高差小于0.5m，力求列植后整齐划一。

5、规则式种植的乔灌木，（如广场上列植乔木等）同种苗木的规格大小应统一。

6、丛植或群式种植的乔灌木，同种或不同种苗木都应高低错落，充分体现自然生长的特点。植后同种苗木相差50cm左右。

7、孤植树应选种树形姿态优美、造型奇特、冠形圆整耐看的优质苗木。

8、整形装饰篱木规格大小应一致，修剪整形的观赏面应为圆滑曲线弧形，起伏有致。

9、分层种植的灌木花带边缘轮廓线上种植密度应大于规定密度，平面线形流畅，外缘成弧形，高低层次分明，且于周边点种植物高差不少于300mm。

10、苗木表中注明种植容器类型者，可在保证苗木质量的前提下，按如下顺序确定：指定盆苗则用盆苗，指定袋苗则用袋苗、亦可用盆苗；指定假植苗可用盆苗、袋苗；指定地苗则用盆苗、袋苗、假植苗。依此类推，反之则不行。

11、截干乔木锯口处要干净、光滑、无撕裂或分裂。3cm以上截口应用松香封盖。

12、棕榈科植物、开花乔木及主景树在种植时必须尽量保留原有的自然生长冠形。

13、容器苗（袋苗），不能用裸根苗种植，以保证尽快见效和迅速恢复正常生长。

6.3.3 对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前寻找苗源地并在苗源地对所选苗木进行技术处理，以保证移植到现场的苗木有良好的绿化初期效果。

6.4 苗木的包装、运输和假植要求（详附图三、附图四、附图五）

6.4.1 苗木的包装

1、带土球苗木，挖取的土球直径为基径的6-8倍，土球厚度为土球直径的三分之二以上。

2、裸根苗木，挖取根系幅度为基径的6-8倍。

3、不适宜季节或特殊要求挖取苗木，需要加大土球，增强保护措施。

4、包装要求：土壤湿润、土球规范、包装结实、不裂不散。

6.4.2 苗木的运输

1、苗木装运前应仔细核对苗木的品种、规格、数量、质量。外地苗木应事先办理苗木检疫手续。

2、苗木运输量应根据现场栽植量确定，苗木运到现场后应及时栽植，确保当天栽植完毕。

3、运输吊装苗木的机具和车辆的工作吨位，必须满足苗木吊装、运输的需求，并制定相应的安全操作措施。

4、裸根苗木运输时，应进行覆盖,保持根部湿润。装车、运输、卸车时不得损伤苗木。

5、带土球苗木装车和运输时排列顺序应合理，捆绑稳固，卸车时应轻取轻放，不得损伤苗木及散球。

6.4.3 苗木的假植

1、苗木到现场，当天不能栽植的应及时进行假植。

2、苗木假植应符合下列规定：

1）、裸根苗可在栽植现场附近选择适合地点，根据根幅大小，挖假植沟假植。假植时间较长时，根系应用湿土埋严，不得透根，根系不得失水。

2）、带土球苗木的假植，可将苗木码放整齐，土球四周培土，喷水保持土球湿润。

6.5 苗木修剪

6.5.1 苗木栽植前的修剪以为运输和减少水分损失等而进行的，以免修剪栽植技术或采取以疏枝为主，适度轻剪。种植后，应考虑植物造景以及植物基本形态重新进行修剪造型，当无要求时，修剪整形应保持树形和树体地上、地下部位生长平衡。

6.5.2 苗木应剪除枯死枝、阴枝、病虫枝、残枝、过长枝。枝条截短时应留外芽，剪口应距留芽位置上方0.5cm。修剪直径2cm以上大枝及粗根时，截口应削平并涂防腐剂。

6.5.3 具有中央领导干、主轴明显的落叶乔木应保持原有主尖和树形，适当疏枝。如确实出于生长平衡需求，对保留的主侧枝应有修剪：对保留的主侧枝应在饱满芽上部截短，可减去枝条的1/5-1/3。无明显中央领导干、枝条茂密的落叶乔木，可对主枝的侧枝进行短截或疏枝并保持原树形。

6.5.4 常绿阔叶乔木具有圆头形树冠的可适量疏枝；枝叶集中树干顶部的苗木可不修剪。

6.5.5 行道树定干高度宜2.8m-3.5m，第一分枝点以下枝条应全部剪除，同一条道路上相邻树木分枝高度应基本统一。

6.5.6 绿篱、色块、造型苗木，在种植后应按设计高度整形修剪。

6.6 树木种植

6.6.1 树木种植应符合下列规定：

1、树木种植应根据树木品种的习性和当地气候条件，选择最适宜的种植期进行种植。

2、种植的树木品种、规格、位置应符合设计规定。

3、带土球树木种植前应去除土球不易降解的包装物。

4、种植时应注意观赏面的合理朝向，树木种植深度应与原种植线持平。

5、种植树木回填的种植土应分层踏实。

6、除特殊景观树外，树木种植应保持直立，不得倾斜。

7、行道树或行列种植的树木应在一条线上，相邻植株规格应合理搭配。

8、绿篱及色块种植时，株行距、苗木高度、冠幅大小应均匀搭配，树形丰满的一面应向外。

9、树木种植后应及时绑扎、支撑、浇透水。

6.6.2 树木浇灌水应符合下列规定：

1、树木栽种后应在种植穴直径周围筑高10cm—20cm围堰，堰应筑实。

2、浇灌树木的水质应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》GB5084的规定。

3、每次浇灌水量应满足植物成活及生长需要。

4、新栽树木应在浇透水后及时封堰，以后根据当地情况及时补水。

5、对浇水后出现的树木倾斜，应及时扶正，并加以固定。

会签 COORDINATION

建筑	结构	给排水	电气	暖通	HVAC	园林	市政	装饰	其他
专业负责	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责					
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT
签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE
ARCHI.	STRUCT.	PLUMBING	ELEC.	HVAC	ARCHI.	DECOR.	ARCHI.	OTHER	

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章 雅克设计（海南）有限公司 证书编号：A146A00141 有效期至2026年7月 海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer	
专业总师 Chief Engineer	曾健
方案设计 Design Project	冯露
项目负责人 Charge of Project	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌
设 计 Designer	林桦
制 图 Draughtsman	林桦
校 对 Revisor	王迎昌
审 核 Examiner	曾健
审 定 Approved	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	绿化设计说明三
设计号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	绿施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-00.3
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

绿 化 施 工 设 计 说 明-苗木种植

6.6.3 苗木支撑（详附图七）

1、根据立地条件和树木规格进行三角支撑、四柱支撑、联排支撑及软牵拉。

2、支撑物的支柱应埋入土中不少于30cm，支撑物、牵拉物与地面连接点的连接应牢固。

3、连接树木的支撑点应在树木主干上，其连接处应衬软垫，并绑缚牢固。

4、支撑物、牵拉物的强度能够保证支撑有效；用软牵拉固定时，应设置警示标志。

5、同规格同树种的支撑物、牵拉物的长度、支撑角度、绑缚形式以及支撑材料宜统一。

6.6.4 夏季可采取遮荫、树木裹干保湿、树冠喷雾或喷施抗蒸腾剂，减少水分蒸发；冬季可采取防风防寒措施。

6.7 树木移植

6.7.1带土移植。始终保持起出的土坨内树木根系与土壤原有结合状态的移植方法。

6.7.2 树木移植前的准备

1、标记。在树干胸高处标记树木的朝向，宜在正南向标记。

2、树干处理。根据绿化的要求及场地(公园、街道、庭院等)不同，修枝至适当高度。

3、根系处理。树木移植前1a~2a，按移植时预定根系规格。春季树木萌芽前，先在树的两个对立面挖沟，当年秋季树木生长停止前后或翌年春季树木萌芽前再环挖剩余部分。亦可第一次先挖三面，第二次再挖剩余的一面。环树挖宽60 cm~70 cm、深依根系分布深度而定的沟，在沟内贴近树侧的断面喷涂杀菌剂、生根粉，再将挖出的土回填。

4、树冠修剪。

1) 抹头。阔叶树种可采取在分枝点上部截留3个枝~5个枝，每个枝长50 cm~60 cm,用油漆或愈伤涂膜剂涂刷截口，也可在涂刷愈伤涂膜剂后采用塑料薄膜扎好截口.

2) 修枝。根据需求，修除病枝、枯枝和弱枝。阔叶树种可采取在保留冠型轮廓的前提下，截除树冠外围的新生枝条及树冠内部较密部位的细弱枝条，修枝强度(1/3-3/5)树高,针叶树种可采取在保留顶芽和完整冠型的前提下，进行疏枝，强度为(1/5-2/5)树高。截口应平整，修枝后用油漆或愈伤涂膜剂涂刷截口。

3) 束冠。将树冠尽量拢紧、扎实。

6.8 地被及草坪种植（详附图六）

6.8.1 种植地被时，应按品字形种植，确保覆盖地表，且植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，以利形成流畅的边线，同时轮廓边在立面上应成弧形，使相邻两种植物的过渡自然。具体地被种植手法依据下图形式。地被均应达到设计要求高度冠幅，若冠幅不合格，需加大种植密度，保证不露土。

6.8.2 草皮设计种植的绿地地面土层必须符合土质要求；清理杂物，平整至所需坡度，不应有坑洼积水；均匀撒施基肥，与土拌匀，后覆3cm细沙，然后将块状草皮连续铺种，草块间缝<2cm,高度一致。铺后及时浇透水，浸湿土壤厚度应大于10cm，待半干后压实，使草与土壤充分接触。隔天连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。土质较差时，可在草皮面均匀的撒一层沙再拍实。草皮移植平整度误差≤1cm。(运动场草坪的排水层、渗水层、根系层、草坪层应符合相应的设计要求)

6.9 其它植物的种植要求

6.9.1 水湿生植物种植

1、水湿生植物的种植应符合栽培水深的要求，种植土层厚度应满足植物生长需求，种植槽无设计要求的应大于50cm。

2、水湿生植物栽植地的土壤质量不良时，应更换合格的栽植土，使用的栽植土和肥料不得污染水源。

3、水湿生植物的病虫害防治应采用生物和物理防治方法，严禁药物污染水源。

6.9.2 竹类种植

1、竹类材料品种、规格应符合设计要求，放样定位应准确。

2、竹类种植地应进行翻耕，深度宜30cm-40cm，清除杂物，增施有机肥，并做好隔根措施。

3、竹类种植应先将表土填于穴底，深浅适宜，拆除竹苗包装物，将竹蔸入穴，根鞭应舒展，竹鞭在土中深度宜20cm-25cm；覆土深度宜比母竹原土痕高3cm-5cm，进行踏实及时浇水，渗水后覆土。

4、竹类种植后应立柱或横杆互连支撑，严防晃动；种植后应及时浇水；发现露鞭时应进行覆土并及时除草松土，严禁踩踏根、芽、鞭。

6.9.3 设施空间绿化

1、建筑物、构筑物设施的顶面、地面、立面及围栏等的绿化，均属于设施空间绿化。

2、为达到最佳种植效果局部地形标高超出顶板荷载部分应考虑填充轻质土壤或者采用二次架空的方式处理。地形最高高程需在顶板、地库允许荷载范围以内。

3、设施顶面绿化施工前应对顶面基层进行蓄水试验及找平层、耐根穿刺防水层的质量进行验收。

4、设施顶面绿化栽植基层（盘）应有良好的防水排灌系统，防水层不得渗漏。做法为：蓄排水层/陶粒、玻璃纤维布、轻质种植土，四周设置明沟的，排蓄水层应铺至明沟边缘。严格按照施工规范铺设疏水设施及种植土。

5、控制容重应根据具体部位的屋顶结构承重能力分别决定，请参照结构图纸并与专业人员协商。

6、大型乔木种植与堆坡可能会对建筑荷载及建筑防水产生影响，须由建筑设计单位和防水施工单位作相应防治措施后，方能实施。

6.10 施工期的植物养护

6.10.1 园林植物栽植后到工程竣工验收前，为施工期间的植物养护时期，应对各种植物精心养护管理。

6.10.2 养护内容及要求

1、根据植物习性和墒情及时浇水；结合中耕除草，平整树台。

2、加强病虫害观测，控制突发性病虫害发生，主要病虫害防治应及时。

3、根据植物生长情况及时追肥、施肥；及时剥芽、去蘖、疏枝整形；草坪适时进行修剪。

4、绿地应保持整洁，做好维护管理工作，及时清理枯枝、落叶、杂草、垃圾。

5、对树木加强支撑、绑扎及裹干措施，做好防强风、干热、洪涝等工作。

6、园林植物病虫害防治，应采用生物防治方法和生物农药及高效低毒农药，严禁使用剧毒农药。

7、对生长不良、枯死、损坏、缺株的园林植物应及时更换或补栽，用于更换或补栽的植物材料应和原植株的种类、规格一致。

6.11 植物与构筑物、管线之间的距离要求

6.11.1 树木根颈中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离应符合下表规定：

树木根颈中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离（m）

构筑物和市政设施名字	距乔木根颈中心距离	距灌木根颈中心距离
低于2m的围墙	1.0	0.75
挡土墙顶内和墙角外	2.0	0.50
通信管道	1.5	1.00
给水管道（管线）	1.5	1.00
雨水管道（管线）	1.5	1.00
污水管道（管线）	1.5	1.00

6.11.2 植物与架空电力线路导线之间的最小距离应符合下表规定：

植物与架空电力线路导线之间的最小距离（m）

线路电压（KV）	<1	1-10	35-110	220	330	500	750	1000
最小垂直距离（m）	1.0	1.5	3.0	3.5	4.5	7.0	8.5	16.0

6.12 其它说明：

1、绿化养护期如无特别说明按一年计，养护等级按照一级养护标准，具体根据甲方提供的相关建议和意见而定。

2、如遇绿化施工图有与现场不符处，应及时反映给工程监理单位及设计单位，以便及时处理。

3、施工单位应做好施工记录及工程量签证工作，以便于竣工验收及编制竣工资料。

会签 COORDINATION

	建筑	结构	给排水	电气	暖通	HVAC	园林	市政	装饰	其他	OTHER
专业负责											
印刷体 PRINT											
签署 SIGNATURE											

ARCHI. / STRUCT. / PLUMBING / ELEC. / DECOR.

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
证书编号:A146A00141
雅克设计（海南）有限公司
甲级
风景园林工程设计专项
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

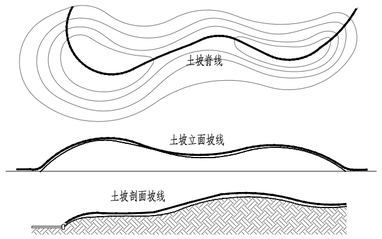
顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	绿化设计说明四
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	绿施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-00.4
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

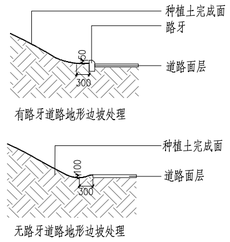
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be allered,copied. submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

绿 化 施 工 设 计 总 说 明 - 苗 木 图 示

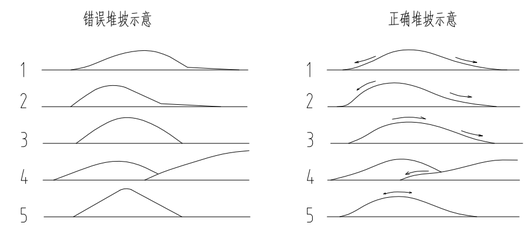
附图一：种植地形造型要求



① 土坡造型“三曲线”原则



② 地形边坡处理

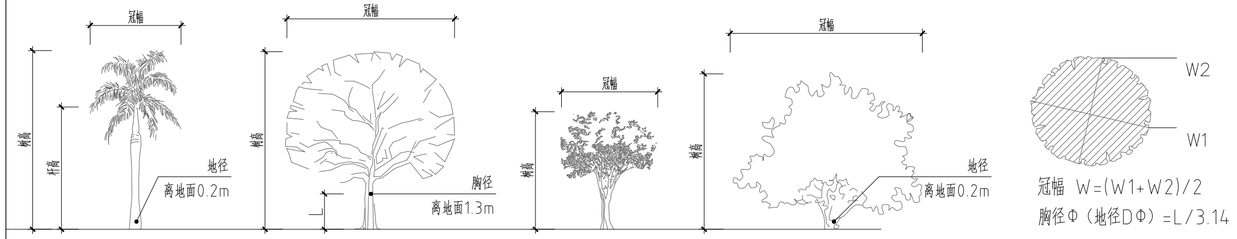


③ 堆坡示意



④ 特殊造型堆坡见详图

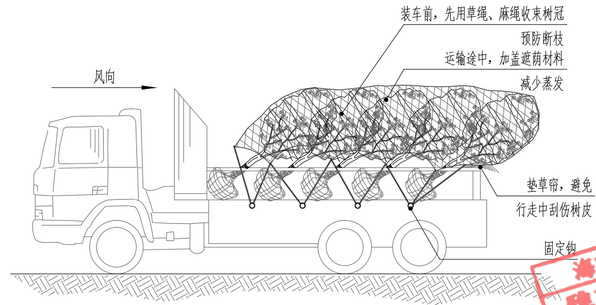
附图二：苗木各项规格指标说明



棕榈植物　　乔木　　中小乔木　　丛生树种　　树冠正投影

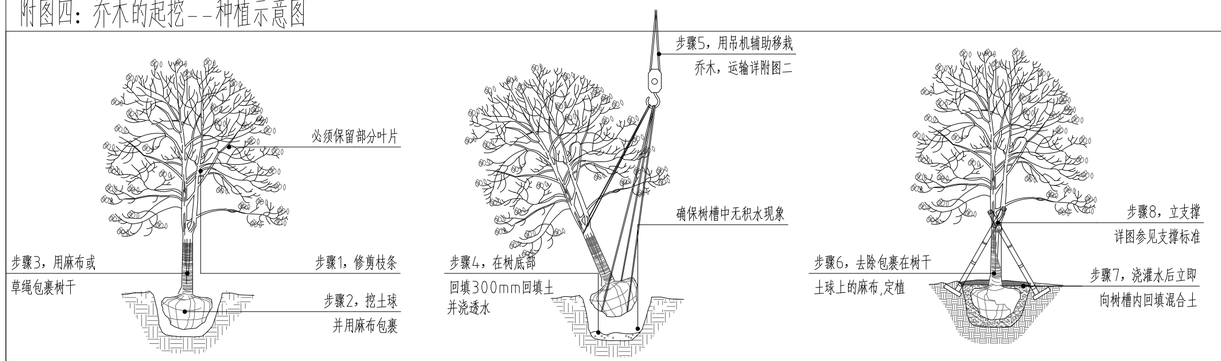
说明：苗木规格指标（高、冠幅等）图示。苗木规格都应是移栽前进行必要常规处理后所测量规格。苗木表所标规格表中规定胸径为上限和下限种植时，最小不能小于表列下限，最大不能超过上限3cm（主景树可达5cm），以求种植苗木均匀统一。

附图三：苗木的包装、运输



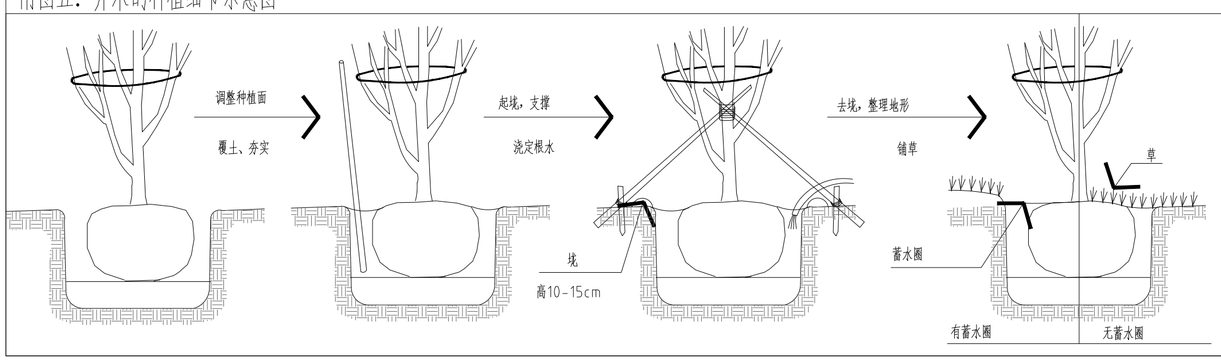
说明：常规植物的运输与保护可将小灌木少量装车与乔木一同运输。

附图四：乔木的起挖--种植示意图

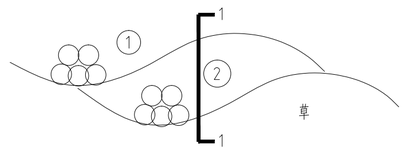


一、起挖：在移植操作过程中请保持麻布的湿润　　二、吊机栽植：树干和土球都用麻布包裹以免受到损伤　　三、定植：浇水一定要浇透，使土壤与根系充分结合

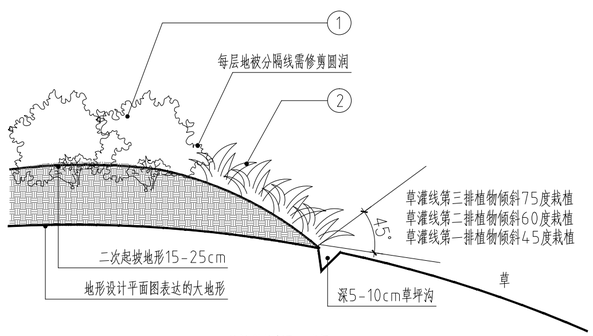
附图五：乔木的种植细节示意图



附图六：地被种植要求示意图



地被种植平面示意图



1-1地被种植剖面示意图

雅|克|设|计 APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185　传真：0898-68546186
www.apcedesign.com　apce@apcedesign.com

说　明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印　章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer	
专业总师 Chief Engineer	曾健
方案设计 Design Project	冯露
项目负责人 Charge of Project	冯露
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌
设　计 Designer	林桦
制　图 Draughtsman	林桦
校　对 Revisor	王迎昌
审　核 Examiner	曾健
审　定 Approved	曾健

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图　名 Drawing Name	绿化设计说明五
设计号 Project No.	L26145(HNL)02
图别 Drawing Type	绿施
日期 Date	2026.07
图号 Drawing No.	LS-00.5
版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

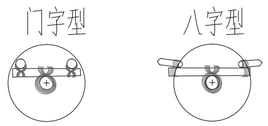
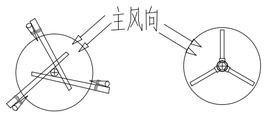
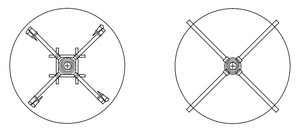
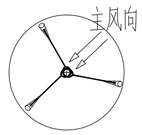
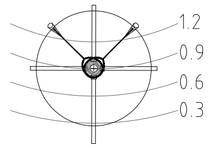
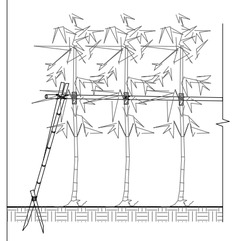
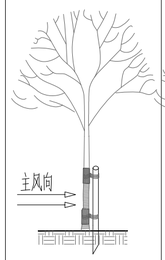
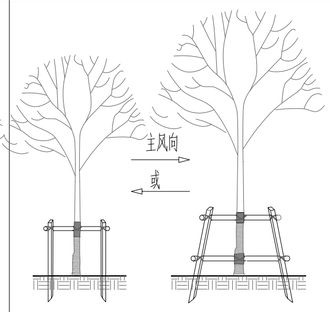
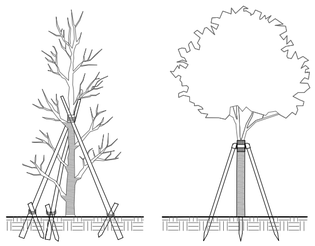
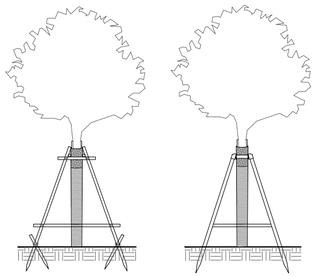
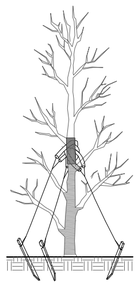
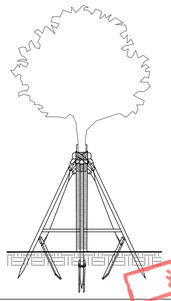
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied. submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

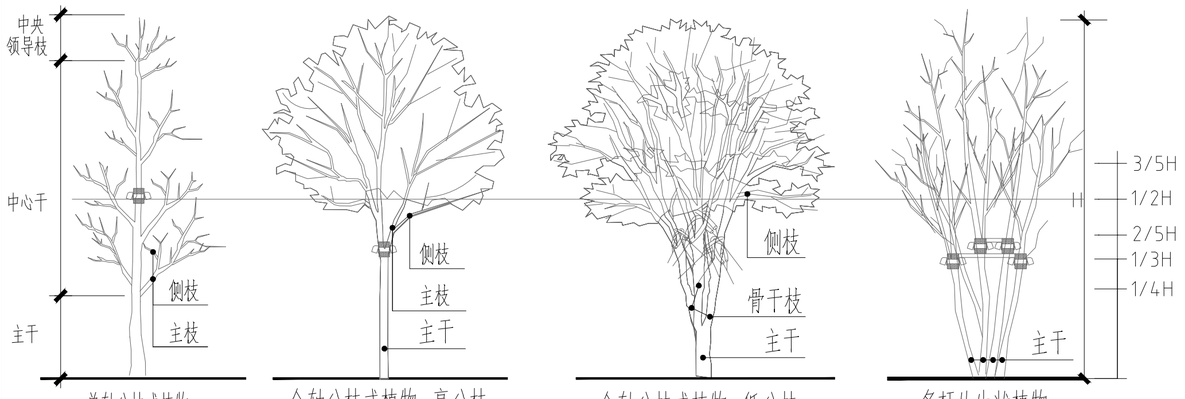
建筑	结构	给排水	暖通	电气	装饰	其他
专业负责	专业负责	专业负责	专业负责	专业负责		
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT	印刷体 PRINT
签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE
ARCHI.	ARCHI.	STRUCT.	HVAC	ELEC.	DECOR.	OTHER
市政	园林					
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT					
签署 SIGNATURE	签署 SIGNATURE					
ARCHI.	ARCHI.					

绿 化 施 工 设 计 总 说 明 - 苗木支撑

附图七：苗木支撑

支撑类型	A联排支撑	B单支柱支撑	C双支柱支撑	D三角支撑	E四柱支撑	F软牵拉	G混合支撑
材质	竹、圆木、钢管	竹、圆木、钢管	竹、圆木、钢管	圆木、钢管	圆木、钢管	钢索支撑	圆木、钢管、钢缆
平面图示							
立面图示				一根撑杆在主风向位（如上图） 			
适用类型	适用于：竹子、绿篱	适用于：小乔木 胸径6-8cm	适用于：小乔木 胸径8-11cm	适用于：中乔木 胸径12-20cm	适用于：大乔木 胸径20-50cm	适用于：特大树 胸径大于50cm以上	适用于：坡地大树

不同分枝形式苗木支撑点位置说明（支撑点范围为1/4~3/5H）



单轴分枝式植物（支撑点宜为1/2H处）

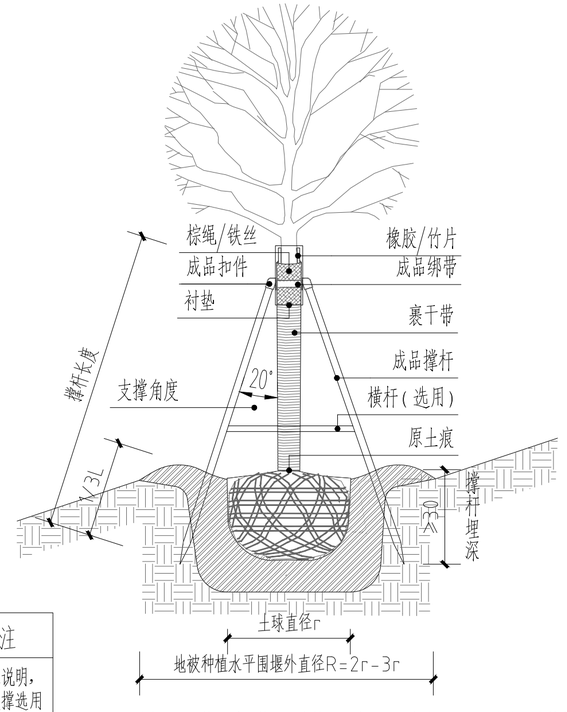
合轴分枝式植物-高分枝（支撑点宜为分枝点处）

合轴分枝式植物-低分枝（支撑点宜为骨干枝的分枝点处）适合用软牵拉的形式

多杆丛生状植物（支撑点宜为$\frac{1}{3}$~$\frac{2}{5}$H处）

其他细节说明

支撑角度	支撑杆规格	支撑杆材质	支撑杆颜色	衬垫	裹干带	撑杆埋深	备注
20°~45°（树池内支撑角度宜≥15°） 低位支撑角度宜大，高位支撑角度可小， 三角支撑角度宜大，四柱支撑角度可小	3厚，D5~8cm	镀锌钢管	首选墨绿色，其次黑色，深灰色	宽度≥15cm 内胶垫，外竹片，棕绳缠绕，铁丝固定， 胶垫也可以用草绳或保温缠树布替代	3~9月施工宜用草绳 10~2月施工宜用绿色保温缠树布	≥30cm 占撑杆总长度的1/3	无特殊说明，乔木支撑选用镀锌钢管
	D6~8cm	圆木	原木色				



说明：同规格的乔木使用的支撑必须有统一的高度、统一的角度。支撑使用的木杆直径应当均匀。（木柱支撑一般采用杉木，采用杂酚油加压注入处理）

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

雅 | 克 | 设 | 计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

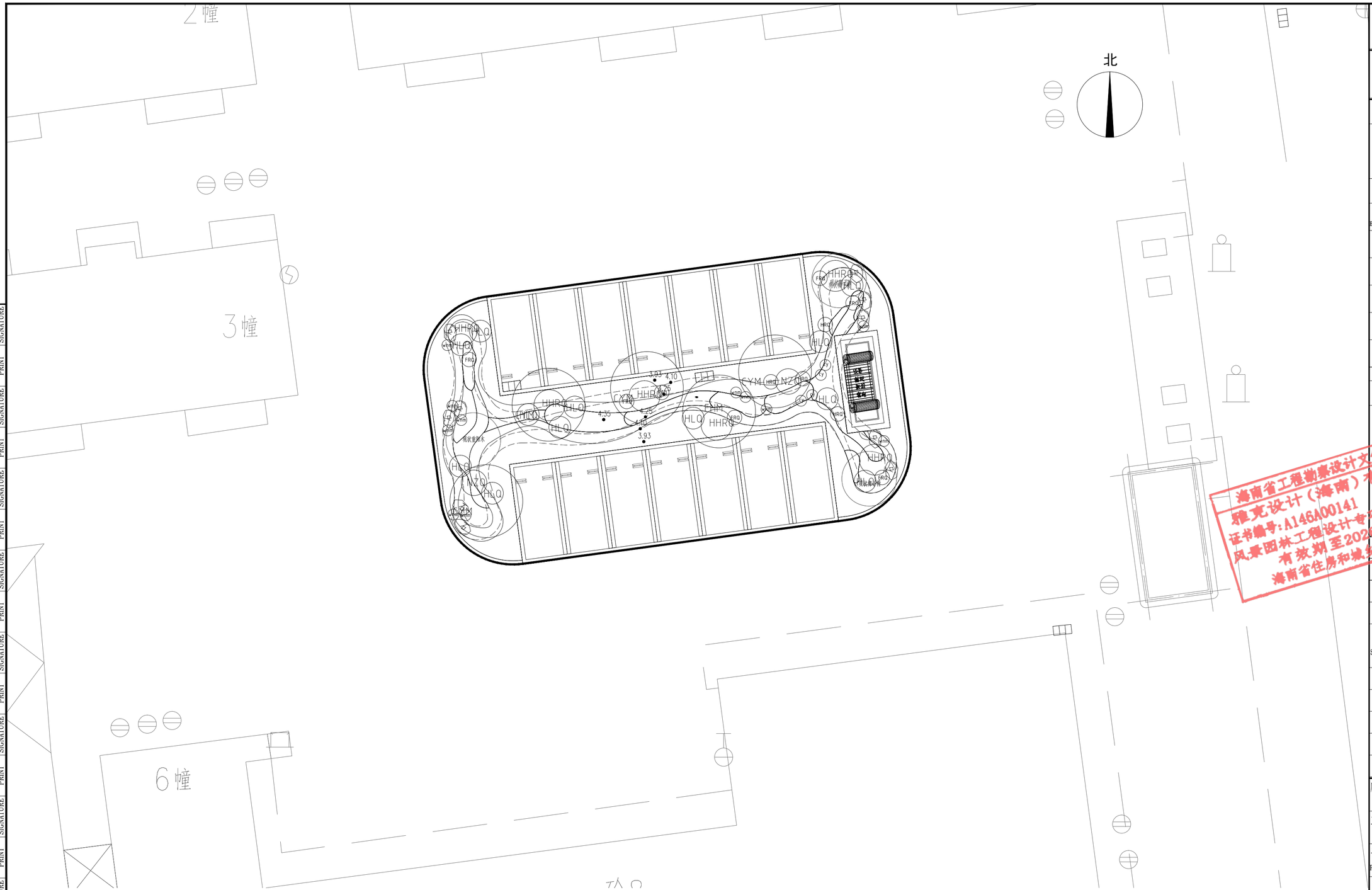
印 章 Seal

注册工师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	绿化设计说明六		
设 计 号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	绿施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-00.6	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be allered,copied. submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
建筑	专业负责	
ARCHI.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
结构	专业负责	
STRUCT.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
给排水	专业负责	
PLUMBING	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
电气	专业负责	
ELEC.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
暖通	专业负责	
HVAC	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
园林	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
ARCHI.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
市政	专业负责	
ARCHI.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
装饰	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
DECOR.	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
其他	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT
OTHER		



种植总平面图 1：150

会签 COORDINATION	建筑	ARCHI.	结构	STRUCT.	给排水	PLUMBING	电气	ELEC.	暖通	HVAC	园林	ARCHI.	市政	ARCHI.	装饰	DECOR.	其他	OTHER
专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE

雅|克|设|计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明
Illustration

修改记录
REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章
Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

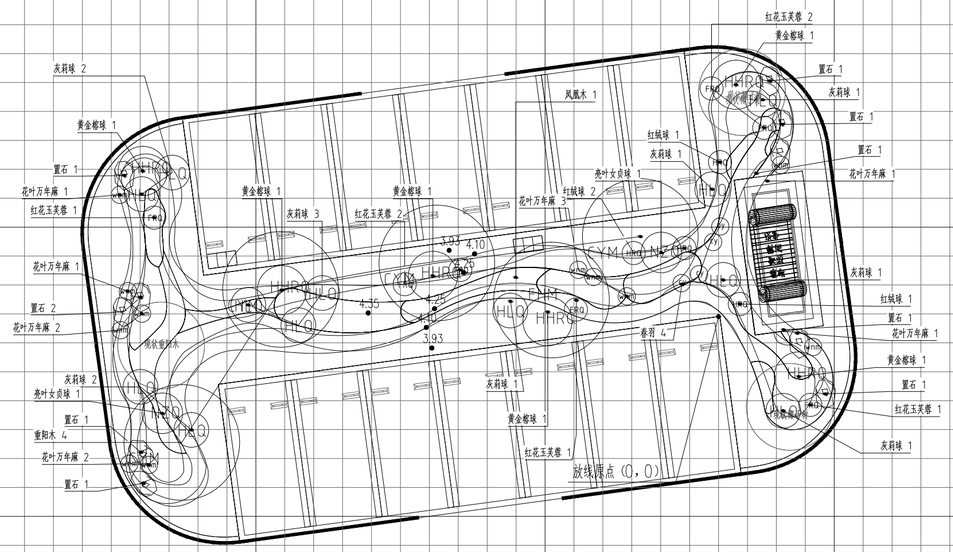
注册工程师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	种植总平面图
设计号 Project No.	L26145(HNL)02

图别 Drawing Type	绿施	日期 Date	2026.07
图号 Drawing No.	LS-01	版次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied, submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.



乔灌种植图及放线图 1：150

备注：放线网格小格1m，大格10m

雅|克|设|计
APCE DESIGN

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明
Illustration

修改记录
REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章
Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册工程师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

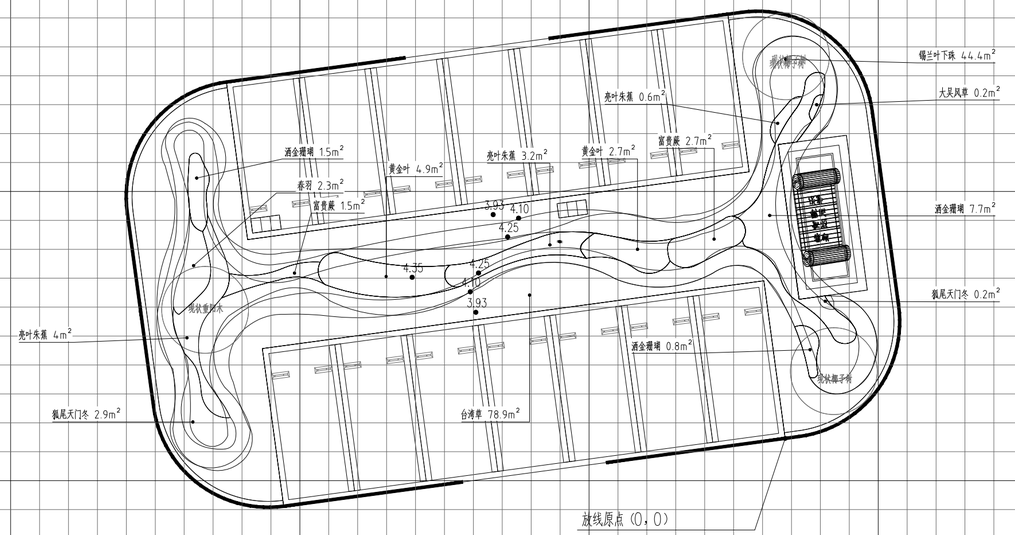
顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	乔灌种植图及放线图
设计号 Project No.	L26145(HNL)02

图 别 Drawing Type	绿施	日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-02	版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied, submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION	专业负责	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑 ARCHI.			
结构 STRUCT.			
给排水 PLUMBING			
电气 ELEC.			
暖通 HVAC			
园林			
市政			
装饰 DECOR.			
其他 OTHER			



地被种植图及放线图 1：150

备注：放线网格小格1m，大格10m

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00014
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD.
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学		
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目		
子项名称 Project part			
图 名 Drawing Name	地被种植图及放线图		
设计号 Project No.	L26145(HNL)02		
图 别 Drawing Type	绿施	日期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-03	版次 Edition No.	1

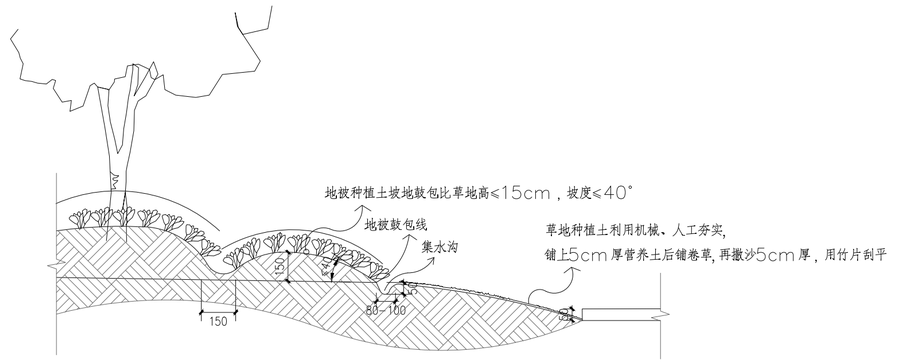
本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。

This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be allered,copied. submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.

会签 COORDINATION

专业	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
建筑	专业负责 印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
ARCHI.		
结构	专业负责 印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
STRUCT.		
给排水	专业负责 印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
PLUMBING		
电气	专业负责 印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
ELEC.		
暖通	专业负责 印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
HVAC		
园林	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
ARCHI.		
市政	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
ARCHI.		
装饰	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
DECOR.		
其他	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
OTHER		





① 种植微地形示意及标高

地被面积表

序号	名称	拉丁名	规格 高度(cm)	规格 冠幅(cm)	密度	面积	单位	备注
1	朱叶朱蕉	*Cordyline fruticosa (L.) A. Cheval.*	70-80	50-60	9	7.8	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
2	锡兰叶下珠	*Phyllanthus myrtifolius (Wight) Mull. Arg.*	20-25	15-20	64	44	m^2	多年生袋苗，不少于3分枝，不空脚，冠幅饱满，无病虫害
3	洒金珊瑚	*Aucuba japonica Thunb. var. variegata Dombr.*	40-50	40-50	16	9.4	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
4	春羽	*Philodendron bipinnatifidum Schott ex Endl.*	50-60	40-50	16	2.3	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
5	狐尾天门冬	*Asparagus densiflorus 'Myersii'*	30-35	30-35	25	3.1	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
6	富贵蕨	*Blechnum orientale*	50	40	9	4.2	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
7	黄金叶	*Duranta erecta 'Golden Leaves'*	40-50	35-45	36	7.6	m^2	多年生盆苗，冠幅饱满，无病虫害
8	台湾草	*Zoysia tenuifolia Willd. ex Trin.*	/	/	/	78.9	m^2	满铺
9	大吴风草	*Farfugrium japonicum (L. f.) Kitam.*				0.2	m^2	

乔灌数量统计表

序号	图例	名称	拉丁名	规格 胸（地）径(cm)	规格 高度(cm)	规格 冠幅(cm)	数量	单位	备注
1		重阳木	*Bischofia polycarpa (Levl.) Airy Shaw*	15	400	300	4	株	假植苗，单杆，三级分叉，全冠，冠幅饱满
2	HHG	黄金榕球	*Ficus microcarpa cv.GoldenLeaves*	/	160-170	170-180	6	株	假植苗，球形饱满，矮胖型，平地分枝
3	NZQ	亮叶女贞球	*Ligustrum lucidum Ait.*	/	120-130	130-140	2	株	假植苗，球形饱满，矮胖型，平地分枝
4	HLQ	灰莉球	*Fagraea ceilanica Thunb.*	/	100-110	110-120	12	株	假植苗，球形饱满，矮胖型，平地分枝
5	FBQ	红花玉芙蓉	*Leucophyllum frutescens (Berland.) I. M. Johnst.*	/	70-80	60-70	7	株	假植苗，球形饱满，矮胖型，平地分枝
6	HRQ	红桃球	*Calliandra haematocephala Hassk.*	/	70-80	60-70	4	株	假植苗，自然冠幅，冠幅饱满，不脱脚
7	whm	花叶万年麻	*Furcraea foetida*	/	50-60	60-70	11	株	假植苗，冠幅饱满，无病虫害，不脱脚
8	石	置石		/	/	/	10	个	披柏黄，约100×70×50cm
9		凤凰木	*Delonix regia (Boj.) Raf.*	18-20	500	400	1	株	假植苗，单杆，三级分叉，全冠，冠幅饱满
10		春羽	*Philodendron bipinnatifidum Schott ex Endl.*	/	80	50	4	株	假植苗，冠幅饱满，无病虫害

注：
1、苗木表中的规格均为修剪后的规格，且实际苗木规格应大于等于表中标注尺寸，不得以较小枝条为规格依据。
2、地被种植密度可根据实际苗源情况进行调整，以密植不露土为准。
3、绿化种植土换填厚度为30cm，草坪种植区域铺沙5cm厚。
4、请严格按照设计的规格大小选购苗木。大型树木、造型植物或主要景观树种，须征得甲方与设计单位确定认可。
5、如本表数量统计有误差，以图纸数量为准。
6、种植时严格按图纸准确放点流畅放线，如遇障碍、管道、门窗时，可在一米范围内调整种植位置。
7、绿化养护期一般为一年，养护等级按照一级养护标准，具体根据甲方提供的相关建议和意见而定。
8、土球直径计算方法：阔叶类乔木球为胸径6倍，棕榈科乔木土球为地径2倍，灌木土球为冠幅的三分之一

② 乔灌以及地被苗木表

会签 COORDINATION

建筑	结构	STRUCT.	给排水	电气	PLUMBING	暖通	HVAC	园林	ARCHI.	市政	ARCHI.	装饰	DECOR.	其他	OTHER
专业负责	专业负责	签署 SIGNATURE	专业负责	专业负责	签署 SIGNATURE	专业负责	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE	印刷体 PRINT	签署 SIGNATURE
印刷体 PRINT	印刷体 PRINT		印刷体 PRINT	印刷体 PRINT		签署 SIGNATURE									

雅克设计（海南）有限公司 APCE DESIGN (HAINAN) CO.,LTD
海口市龙华区玉沙路19号城中城A座2楼
电话：0898-68546185 传真：0898-68546186
www.apcedesign.com apce@apcedesign.com

说 明 Illustration

修改记录 REVISON REMARK

版次 EDITION No.	修改日期 REVISON DATE	修改原因 REVISON REASON

印 章 Seal

海南省工程勘察设计文件专用章
雅克设计（海南）有限公司
证书编号：A146A00141
风景园林工程设计专项甲级
有效期至2026年7月
海南省住房和城乡建设厅监制

注册师 Registed Engineer		
专业总师 Chief Engineer	曾健	
方案设计 Design Project	冯露	
项目负责人 Charge of Project	冯露	
专业负责 Specialized Person in Charge	王迎昌	
设 计 Designer	林桦	
制 图 Draughtsman	林桦	
校 对 Revisor	王迎昌	
审 核 Examiner	曾健	
审 定 Approved	曾健	

顾客单位 Client	海南开放大学
工程名称 Project	海南开放大学白龙校区校园中心绿地改造项目
子项名称 Project part	
图 名 Drawing Name	种植微地形及苗木表
设计号 Project No.	L26145(HNL)02
图 别 Drawing Type	绿施
日 期 Date	2026.07
图 号 Drawing No.	LS-04
版 次 Edition No.	1

本设计权益属雅克设计（海南）有限公司，未经本公司许可不得修改、复制、提供或泄漏给任何第三方。本设计签字齐全、加盖本公司出图专用章有效。
This work is property of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. It shall not be altered,copied, submitted or disclosed to any third party without the permission of APCE DESIGN (HAINAN) CO., LTD. This work shall be effective with complete signature and drawing seal.