

海南陵水黎安国际教育创新试验区（一期）城市设计

2020.03



同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
Tongji Architectural Design & Research Institute (Group) Co. Ltd

第一章 背景分析

1.1 社会与经济

1. 陵水县 2019 年生产总值预计完成 163.1 亿元，同比增长 2.5%；地方一般公共预算收入完成 41.6 亿元，同比增长 10.5%；社会消费品零售总额预计完成 35.1 亿元，同比增长 6%；城镇居民人均可支配收入预计完成 32538 元，同比增长 8.5%；农村居民人均可支配收入预计完成 14279 元，同比增长 8%；预计接待游客人数 558 万人次，同比增长 5%；旅游总收入 39.5 亿元，同比增长 10%。
2. 试验区主要由黎安镇、新村镇和三才镇的 8 个行政村，19 个自然村构成，共计人口 29969 人，约 7300 户。

1.2 区位与环境

1. 规划区位于海南省陵水县东南部，毗邻三亚，东南临海，西与新村镇相邻，北接三才镇、椰林镇和陵水县城。
2. 规划区距离三亚市区 80 公里，距离海口市 220 公里。
3. 规划区位于海南岛东南端的滨海湿地，属于海洋生态系统与海岛生态系统之间的过渡区，是海洋与陆地交互作用形成的生态交错带，具有生物生产力和环境净化功能。

1.3 自然景观与城市特色

1. 规划区有两个泻湖——新村港和黎安港。
2. 新村港面积约 20.96 平方公里，岸线长度约 27 公里（含桐栖港；黎安内海面积约 8.48 平方公里，岸线长度约 23 公里。
3. 城市具有丰富独特的山水格局，拥有天然的热带海滨景观和山地景观资源：沙堤、沙坝、岛礁兼具；潮涌景观，山地景观包括东高岭和长水岭、南湾岭和牛白山。
4. 拥有自然保护区南湾猴岛

1.4 历史与文化

1. 陵水县始置于隋大业六年（公元 610 年），距今已有 1390 多年的悠久历史。
2. 全县有 16 个民族，是个黎、汉、苗族人口居多的“大杂居，少聚居”的地方。

1.5 城市设计依据

- 1.5.1 政策法规
《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年）

《中华人民共和国土地管理法》(2004 年)
《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)
《中华人民共和国海洋环境保护法》(2000 年)
《中华人民共和国海域使用管理法》(2002 年)
《中华人民共和国自然保护区条例》(1994 年)
《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》(2016 年)
《城市规划编制办法》(2006 年)《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)
《国务院关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》(国发[2009]44 号)
《海南省城乡规划条例》(2009 年)
《中共海南省委、海南省人民政府关于海南国际旅游岛先行试验区管理体制与运行机制若干问题的决定》(琼发[2011]2 号)
《贯彻落实〈中共海南省委、海南省人民政府关于海南国际旅游岛先行试验区管理体制与运行机制若干问题的决定〉》(琼府[2012]3 号)
《海南省生态保护红线管理规定》(2016 年)
《海南省海洋环境保护规定》2008 年
《海南省自然保护区管理条例》(2014 年)

1.5.2 相关规划

《海南国际旅游岛建设发展规划纲要(2010-2020)》
《海南省主体功能区规划(2013-2020 年)》
《海南省总体规划(2015-2030)(空间类)》(报批稿)
《海南省全域旅游建设发展规划(2016-2020)》
《海南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(2016-2020)》
《海南省海洋功能区划(2011-2020 年)》
《陵水黎族自治县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(2016-2020)》
《陵水黎族自治县总体规划(空间类 2015-2030)》(报批稿)
《陵水县城市总体规划(2012-2030)》
《陵水县土地利用总体规划(2006-2020)》
《陵水黎族自治县旅游发展总体规划(2013—2020)》
《海南省陵水黎族自治县城镇污水处理及再生利用设施建设“十三五”规划》(2016 年 10 月)
《陵水县新村港与黎安港海草特别保护区规划报告》
《海南国际旅游岛先行试验区综合交通规划(2012 年-2030 年)》
《海南国际旅游岛先行试验区市政专项规划(2012 年-2030 年)》
《先行试验区防洪(潮)排涝规划(2012-2030)》(第二版)
《新村镇污水处理厂及配套管网工程可行性研究报告(送审本)》2016 年 10 月
《先行试验区双湖连通工程选址研究》

《海南陵水黎安国际教育创新试验区一体化模式国际征集招标（二次）

1.5.3 其它相关法规、规范及文件

第二章 现状基础资料分析

2.1 上一层次规划对本规划地段的规划要求

限制条件汇总：主要受山水限制

2.2 用地现状资料

土地利用现状：山海湖田林湾岛

陵水黎安国际教育岛处于极其优美的自然环境之中；山海湖田林湾岛，海南生态景观要素一应俱全，是“不可有再”的人间仙境。半岛有 三水一山，新村港、山牛港、黎安港、牛白山，山水生态环境呈“心”字形系统；

区内现状用地以乡镇建设用地为主，现状基础设施和公用设施较薄弱、配套服务不完善、缺乏基本的旅游接待条件，村镇建设用地规模较小，大部分区域仍保持初始状态，没有得到系统的开发，各种乡镇居民点基本围绕渴湖建设。

地质地貌：南高北低

地质地貌：规划区属丘陵 - 岸坝 - 渴湖地貌。地势呈东北、西南高，东南、西北低趋势，牛白山和南湾岭海拔高度分别为 210.2 米和 256.7 米，东南部沿海平原为浅海沉积物和混合岩，南湾自然保护区一带分布有砂页岩。规划区内土壤类型有：黄壤、赤红壤、砖红壤、水化砖红壤、紫色土、潮土、水稻等。

耕作土以水稻土、砖红壤和沙泥为主，自然土以山地黄壤、赤红壤、滨海沙土、滨海盐渍沼泽土为主。沿海一带多为沙土和沙壤土，PH 值在 5.5-7.5 之间，适宜各种林木生长，砖红壤 主要分布在 250-450 米的丘陵、台地，土层深厚、肥沃、呈块状结构非常适合天然林木生长；农田分布的区域土壤大多为水稻土。

气候条件：日照充足，以西南、东北季风为主

- 1、气候：规划区属热带季风海洋性气候，夏季长达 9 个月，春秋季节长 3 个月，无冬天夏季高温高湿台风活动频繁、降水充沛；12 月 - 次年 2 月为春秋季节，降水稀少。全年无霜日，日照充足，太阳辐射强。
- 2、气温：平均气温 25.0℃，极端最高温度 37.0℃，极端最低温度 -6℃，年平均气温由东南部向西北部逐渐递减。
- 3、降雨：沿海年降雨量为 1699.9 毫米，年降雨量主要集中在 6、8、9、10 四个月，11 月 - 次年 2 月份降雨量不稳定。
- 4、日照：年平均日照时数 2374.5 小时，4-10 月日照时间最长，最长月份为 7 月份，最短为 2 月份。全年可照时数 2479.3 小时，年太阳辐射量为每平方厘米 1308 17.4 卡，年平均蒸发量 1919.0 毫米。
- 5、季风：季风明显，夏半年盛行西南季风，冬半年盛行东北季风。5-8 月份为偏南风为主，11 月 - 次年 2 月以偏北风为主，3-4 月及 9-10 月为季风交替时期，多吹偏东风。年平均风速为 2.2m/s，各月平均风速最大为 10、11、12 月，分别是 3.1 m/s、3.4m/s、3.1m/s；风速最小为 8 月，为 1.8 m/s。

道路交通：高速通达，高铁衔接

规划区西北方向为东线高速铁路，与东线高速公路平行走向，并在陵水县设有高铁陵水站。

东线高速公路从规划区西北方向约 6 公里的地方经过，目前规划区内主要通过椰林、英州两处互通式立交上下高速公路。

国道海榆东线从规划区西北边缘经过，是规划区与县城和附近乡镇、旅游度假区的主要联系道路。省交通部门已经将其列入近期改造计划，准备按二级公路标准改造。

市政要素现状：可连通周边，基地内部待发展

水文条件：潮差较小，影响较低

规划区有两个泻湖——新村港和黎安港。新村港面积约 20.96 平方公里，岸线长度约 27 公里（含桐栖港）；黎安内海面积约 8.48 平方公里，岸线长度约 23 公里。两个泻湖均为半封闭式内海海湾，只有很窄的水道与大海相连，湾内分布着大面积的滩涂，适合鱼虾贝类的繁殖生长。新村港的平均潮差为 0.69m，最大潮差 1.55m。其潮位特征分布如下：最高高潮位 2.134m，最低低潮位 -0.836m，平均最高潮汐 2.15m，平均海平面 1.094m。（国家 85 高程）黎安港的平均潮差为 0.65m，最大潮差 1.50m。其潮位特征分布如下：最高高潮位 2.114m，最低低潮位 -0.806m，平均最高潮汐 2.15m，平均海平面 0.534m。（国家 85 高程）

2.3 建筑现状资料

大墩村建筑现状：村民回迁，可美化改造

大墩村位于海南省陵水县黎安镇西南方向，三面环海。赋权予农民，这是十八届三中全会在农业、农村、农民问题上改革的总体思路，然而，在征地拆迁过程中，农民受益不大，失地后生存无保障等是摆在农村土地流转面前最难解决的问题。对此，海南陵水黎族自治县在探索旅游景区周边农村集体土地流转和利用上，以黎安镇大墩村为先行试验区，采取了将拆迁权交给农民的做法，让农民在土地流转上得到了更多实惠。

大墩村被称为“海南第一村”，其在土地流转上的创新，是由政府评估土地及相关物体价值，将补偿费用打包给村委会，村委会成立股份制公司，每个村民都是股东，拆迁工作由股份制公司完成，形成集体决策机制。补偿款除了建造村民房屋外，剩余部分用来开办村办企业，收益给农民分红，解决就业和生存问题。

大墩村总用面积 326162 平方，合 489 亩，总建筑面积 287424 平方。居住户数 987 户，独栋别墅 987 栋，每家每户都有一栋，每栋建筑面积 253 平方米，层高两层半。楼间距大约 2.5 米。停车位 2210 个，容积率 0.88. 建筑密度 30%，绿地率 40%。村委会办公大楼 3168 平方。

黎安海风小镇：民族特色

黎安海风小镇是先期启动的黎安镇安置项目，用于安置黎安镇黎安、黎丰、黎明、后岭及岭仔五个村及林场共计约 15000 人。

项目位于先行试验区东北角，黎安镇老镇区的北侧，西依东高岭，北至椰林镇，东临珍珠海岸中部，南至规划中的文黎大道延伸线项目，与南端黎安港相邻。

项目总建筑面积约 144.69 万平米，9 米宽度及以上市政道路总长度约 33 千米，园林景观总建筑面积约 108.8 万平方米。建筑主要由住宅和公共配套建筑两部分组成，其中住宅总建筑面积约 110.9 万平方米，公共建筑面积约 33.79 万平方米，该项目占地约 2644601.52 平方米（折合约 3966.90 亩）。

2.4 历史、文化、风貌等资料

历史沿革：悠久传承

陵水黎安片区作为陵水黎族自治县东南沿海的重要组成部分，其历史沿革将追溯整个县城的历史发展轨迹。陵水始建县于隋代，从宋神宗时期到民国二年（1913）陵水县都属琼州府管辖。

从民国十七年（1928）年起，陵水县先后归属广东省南区善后公署，琼崖绥靖公署、第九行政专署、海南行政督察公署（其中 1927-1931 年间，中国共产党领导成立陵水县苏维埃政府建置 4 年，1945 年至 1946 年成立的陵保县抗日民主政府建置 2 年，1948 至 1950 年 4 月成立的陵水县民主政府建置 2 年）。

1950 年 4 月 28 日，陵水县解放，1951 年 8 月 14 日成立陵水县人民政府隶属海南行政区 1958 年 11 月，陵水崖县、保亭三县合并为榆林县，隶属海南行政公署。

1961 年 6 月 1 日，陵水恢复县建制 1987 年 12 月，陵水县改称陵水黎族自治县，海南黎族苗族自治州撤销，陵水黎族自治县隶属广东省海南行政区。

1988 年 4 月，海南建省，陵水黎族自治县隶属海南省。

文化：海上村落——疍家文化

陵水为黎苗族自治县，是海南 120 多万少数民族在南部旅游发展极的集中体现。黎苗民族文化、水上疍家文化为核心构成了浓郁的地方人文资源。先行试验区内有渔排 458 个，主要从事海水养殖和种植业，是海南省面积最大乃至全国少有的疍家“海上村庄”。疍家人以海为伴，以舟为家，以渔为业，停泊在内海中，鳞次样比的渔船及渔排是新村港水域极富特色的海上景观。

文化：遗址

坡落岭遗址

位于海南省陵水黎族自治县黎安镇大墩村西约 2.5 公里处的坡落岭下。地貌单元上属南湾岛西南角一处三面环山的海岸沙堤，沙堤高约 2 米，西面向海，东北分布松林，向东延伸 500 米处为咸淡水相交的小溪流。南北长约 500 米，东西宽约 100 米，占地面积约 50000 平方米。1957 年普查发现有夹砂陶片等遗存，根据出土标本特征断定为新石器时代遗迹。

莲子湾遗址

莲子湾遗址位于陵水县黎安镇大墩村西南约 3.5 公里处，地处南湾岭和尖岭相夹的沙堤之上。遗址西南面向大海，东北可望六量岭，东侧有淡水河流经。遗址出土遗物丰富，陶器分夹粗砂褐陶与磨光泥质陶两系。夹粗砂红褐陶胎甚厚，器形多为平底盘形釜；磨光泥质陶胎较薄，器形有折沿罐、卷沿罐、尊、钵、碗等。此外还有大量双肩石器，以及大量水陆生动物遗骸。（百度百科）

自然风貌

世界一流的双湾格局—两大潟湖

漫长优美的海岸线是黎安最宝贵的自然资源之一，海岸线长达 74.66 公里，其中外围海岸线 24.66 公里，新村港和黎安港两个潟湖港湾形成的岸线 50 公里。外围海域海水透明度高（11—20 米），海滩坡度平缓（2%—3%），海水温度适宜（最低水温 21° C），终年可游泳。

丰富独特的山水格局—自然景观

拥有天然的热带滨海景观资源和山地景观资源，包括热带沙滩、坪角（海蚀崖）、河口沙堤、沙坝（沙丘）、岛礁——双帆石、岩礁——陵水角、潮涌景观、山地景观包括东高岭和长水岭、南湾岭、牛白山。

弥足珍贵的自然保护区—南湾猴岛

陵水南湾省级自然保护区，又称“猴岛”，是我国唯一的岛屿型省级称猴保护区。区内拥有差异化的动物。生态景观：南湾省级自然保护区称猴、热带观赏鱼种群栖息地（新村港、黎安港两大潟湖、白排礁附近海域；个性化的植物生态景观：海南龙血树、红树林等国家级和省级保护植物，覆盖面很大、发育良好的热带自然植物群。

第三章 城市设计整体构架

3.1 指导思想

文化之无界

多元文化和谐共存

共享之无界

中国与世界共享的智慧

HUB, 共享天然气候,

滨海美景, 创新生活

生态之无界

人与自然, 城市与乡村, 居民与学校, 学校与企业的无界融合

3.2 设计理念

一. 开放共享, 多元兼容

陵水黎安国际教育岛, 秉承开放共享的理念, 融合多所大学中外合作办学, 集中优势资源, 旨在打造创新型国际校园。

多元的专业学校, 开放的公共建筑、共享的书院制宿舍, 加上丰富齐全的各类配套设施, 将一同为陵水黎安国际教育岛注入新的活力, 成为学生就学的理想之地。

二. 对话自然, 观景景观

陵水黎安国际教育岛处于极其优美的自然环境之间; 山海湖田林湾岛, 海南生态景观要素一应俱全, 是“不可有再”的人间仙境。

智者乐水, 仁者乐山。城市设计方案以山水为灵魂, 以生态为准绳, 尊重环境, 因地制宜。

城市空间充分利用现有景观资源, 打造生态优美的校园生活环境。建筑设计通过院落或组合的形式充分向景观打开, 形成立于天海之间的国际书院。

三. 统一中求变化, 理性中求创新

在教学区, 采取“大学办学院; 学院办大学”互动理念; 平台大共享, 特色多学院。教学区采取平行路网, 三层功能带形布置, 分为启动区和一期两阶段发展, 适合灵活调节。

沿湖主体为学院带, 布置学院专用教学、科研、办公, 滨海小院与地块街坊形成节奏。中间为教学共享带, 布置公共教室, 公用设施, 学生中心, 由弧形生态长廊连接。

外侧为生活共享带, 主要布置学生宿舍和其他生活功能。

在严整高效的结构框架中, 蕴含着不穷的变化与灵活性, 为校园的弹性创新发展带来无限可能。

四. 强调四条线: 天际线, 水岸线, 山脊线, 长短轴线

城市设计形态充分考虑了基地周边的自然环境, 舒展流畅的一撇所形成的校园轴线, 与远处的海岸线, 背靠的天际线, 倚仗的水岸线, 如同乐谱一般糅合成和谐的曲子。

五. 疏密有致, 大开大合

校园公共空间设计与布置中, 充分考虑开合收放, 整体校园共享与学院组团共享并存, 且疏密有致, 灵活多变, 创造尺度变化丰富的活力校园空间。 六. 面向国际, 面向未来

响应陵水黎安国际教育岛国际合作办学的主旨, 校园设计追求多元的风格, 国际化的审美, 在不完全舍弃当地文化的同时面向更广阔的未来。

3.3 功能定位

- 专用教学区

学院一

学院二

学院三

.....

- 共享教学区

国际学习中心

体育场

游泳馆

体育馆

学习中心

师生活动中心

公共教学与实验楼

行政办公楼

礼堂

食堂

后勤办公楼

国际交流中心

- 社会配套区

科技孵化园

文化创意产业配套组团

社会住宅

住宅配套商业

K12 国际学校

三甲医院

大墩村留用地

配套商业服务街

九年一贯制公立学校

- 共享生活区

书院宿舍区

教职工公寓

食堂

3.4 设计目标

目标

借海南服务贸易创新政策和 21 世纪海上丝绸之路建设等战略机遇，充分发挥自由贸易，热带气候特点，打造宜居，宜教，宜创，宜产的全球教育创新聚集高地、中国教育对外开放新标杆、和国家级教育创新发展示范区。

分项目标

小学院大共享，共享教学与跨界教育融合——教育 3.0

生态低碳与智慧数字城市——创新

产学研休一体化产业生态圈——实验

海南独特地理与文化的独特环境——岛

3.5 布局结构

结构生成

- (1) 在“一撇”部分，顺应地形特色学校及社会配套带形发展。以社会配套为起笔，经国际学校，最后以国际学术交流中心收尾。
- (2) 校园空间通过专用教学区、共享教学区、共享生活区三层弹性布局。共享教学区为主要共享轴贯穿社会配套与校园空间。
- (3) 在带形发展的很界面，打通多条山湖通廊形成轴线，其中以校园入户——图书馆为主轴，其他辅轴向两侧延伸发展。

功能结构

- (1) 在“带形”分布功能的下，校园主体学院沿湖水一侧，充分利用特殊的资源资源为学院独立管理提供灵活性与便利性。
- (2) 中间为教学共享设施带，不同功能的共享建筑通过曲线形生态长廊连接。该共享带串联了所有园区，成为主要的活动交流区。
- (3) 靠山一侧为生活共享带，主要布置学生宿舍、教工宿舍，以及相应的生活配套设施，如食堂。生活带背靠山体依地势而建。

学院布局

- (1) 在“小学院”、“大共享”的指导思想下，学院空间弹性发展，公共开放空间与景观要素紧密结合。
- (2) 各学院以院落围合出不同制度的场所空间，这里也是师生进行交流和学习的主要场所。
- (3) 学院带作为校园主要形象展示面，强调了连续的湖岸线，学院特色建筑以院落式形成户外空间。

第四章 城市设计导则

导则构架

强制性导则——红色图标——是为了贯彻规划思想在下一步工作中必须执行的要求；

引导性导则——黄色图标——是建议执行的部分，如果在下一步工作中有新的设计思路，理由充分也可以考虑修改；

开放性导则——绿色图标——对设计思路进行拓展，并提出建设性意见，下一步工作中可参考进行更深入的思考。

管控形式

本导则采用整体系统—分区策略—单体建筑—景观绿化的从宏观到细部多层级的管控方式。

本导则采用强制性、引导性和开放性三级控制强度，目标是既把握整体必须遵循的条则来促进整体特征与区域协调的生成，同时给予深化设计以充分创新设计的空间。

强制性导则主要对基本原则以及系统及外部空间形态系统，整体建筑风貌等方面的重要控制要素；引导性主要提供建议设计达到的特征与效果，以及提供可选择的策略方式，对于落到具体局部设计不做强制性要求。开放性导则针对由局部设计自由发挥的要素，是整体中多样性多元特征的形成基础。

管控要素包括：本导则从4个层面进行管控，分别为总体系统、城市风貌、单体建筑与景观绿化，除此之外，还包括地下空间、基础设施管网、负面清单、强控要求等其他控制要求。明确各要素的管控定性与定量要求和管控强度。

其中：

整体系统共3项，包括轴线、节点与地标。

城市设计共3项，包括城市风貌3项、城市公共空间4项、城市分区导则4项。

单体建筑共5项，包括建筑空间尺度、建筑体量11项、建筑风格3项、建筑色彩4项。

景观设计共7项，包括滨海生态绿带6项、校园共享绿带5项、山海景观绿廊4项、学院绿色空间4项、南侧非建设用地6项、道路绿化景观5项、生态景观要素4项。

4.1 整体系统

轴线

强制性控制要求

校园区

- (1) 主、次轴轴线两侧建筑应形成一定的对称关系
- (2) 主、次轴中轴线上应布置标志性建筑
- (3) 主、次轴轴线两侧建筑应形成完整的界面
- (4) 共享轴一侧应分散、点状布置建筑，避免连续的建筑界面，另一侧应为绿地、活动场地，形成连续的开放空间。

社会配套区

- (1) 轴线两侧建筑应形成完整的界面

节点

引导性控制要求

- (1) 节点处空间应开敞，结合周边建筑风格进行设计
- (2) 节点处建筑、构筑物应具有标识性

- (3) 考虑与周边建筑、构筑物、景观形成对景关系
- (4) 节点处空间应具有向心性，体现共享 - 景观 - 居住的“圈层”设计理念

地标

引导性控制要求

- (1) 具有标识性特征
- (2) 各有特色，体现地域文化与各个大学、学院组团的校园文化
- (3) 根据使用功能、位置不同，针对性设计
- (4) 建筑布局应考虑轴线关系

4.2 城市风貌导则

城市风貌方面均为引导性导则，主要从山水、建筑、人三个要素来制定导则

“城市与山水”

City to Landscape

疏密有致

山海特色

“城市与建筑”

City to Architecture

园景一体

鼓励共享

“城市与人”

City to People

三线可见

轮廓鲜明

(一) 疏密有致、山海特色

在布局上，应体现“动静结合”，体现山和海的特色；体现“开合结合”，疏密有致。

(二) 园景一体、鼓励共享

在形象上，蓝绿相融、园景一体，绿化、水面、建筑组团交融布置，建筑鼓励空间共享，细节精致，充分彰显教育岛特色。

(三) 三线可见、轮廓鲜明

在视线上，在各角度、各方位、各个建筑，都尽可能地体现和看到“三线”，即天际线，山际线和海岸线。

4.3 城市公共空间导则

系统

引导性控制要求

- (1) 山湖通廊不宜种植过高的乔木，尽量保持重要标志物的视线通透。
- (2) 共享带公共空间应与建筑有一定的互动关系。
- (3) 建筑组团围合空间应以小尺度为宜，体现人性化设计

重点界面

引导性控制要求

1 专用教学区 - 滨水界面

- (1) 建筑院落应朝向滨水面开放
- (2) 建筑布局应沿着滨水面形成完整的界面。

2 专用教学区 - 共享教学区界面

- (1) 应以柔和的景观空间过渡界面
- (2) 建筑应分散点缀布局在专用教学区一侧
- (3) 可考虑建筑跨路布局，增强两区联系，弱化界面。

3 共享教学区 - 共享生活区界面

- (1) 建筑宜紧凑布局，形成完整的建筑界面
- (2) 两侧宜穿插布局袋形景观绿化以及室外运动场地等开放空间

4.4 城市分区导则

独立学校区：山海之间，带形发展

教学区采取平行路网，三层功能沿滨海大道带形布置，可横向带形发展，适合灵活调节。沿湖主体为学院带，布置学院专用教学、科研、办公，滨海小院与地块街坊富有节奏感；以院落形态为主进行组合，注意面海的视线、活动平台等。

共享设施区：田园格局、共享服务

包含共享学习中心、体育场、游泳馆、体育馆、师生活动中心、公共教学及实验楼、行政及管理办公楼等功能，展现大共享校园文化，满足师生教学活动需求，建筑与景观的比例需要控制，以绿地为底，建筑点缀其中。

共享生活区：生态院落、面海背山

主要布置书院宿舍、教职工公寓等其他生活功能、注重适应当地气候的绿色建筑、合院类型，控制色彩、合院尺度、建筑层数。

社会配套区：有机形态、功能补足

包括国际学术交流中心、康复特色三甲医院、配套商业、住宅配套商业、k12 国际学校、九年一贯制公立学校、科技孵化园等。根据所在地块及功能与园区整体协调，作为园区生活功能补充方便使用。

4.5 大墩村改造导则

整体优化原则：

融入未来园区

强化地域特色

激活乡村产业

共享园区发展

引导性控制要求

一：乡村“微更新”

集中于公共区域和公共轴线的“微更新，应创造出有影响力、归属感和地域特色的文化及空间形态

二：环境及景观的适应性改造

从村民、外来旅游者、园区师生等不同人群的需求，增加带坐息空间的树阵、亭廊水榭、雕塑、园林灯具等环境小品，满足使用者的不同需求。

三：植入新功能

结合当地气候，植入公共长廊，线形长廊根据地段和功能需求形成亭、榭、台、阁等不同节点，以适应不同人群的各种公共活动和休闲、休憩的需求，也从整体形态上丰富了村庄的形态。

四：增加“共享轴”

按照人口公共区和原规划公共轴线，从入口空间到东南面的集贸市场的重新打造为“一心、一纵、二横”的透空连廊强化了村民的共享轴线、形成有利于生产、生活以及与园区互动的友好的界面。

五：公共建筑及沿街商业建筑的立面优化改造

运用当地材料对立面进行改造，注入地域文化及民俗符号。

4.6 建筑空间尺度导则

引导性控制要求

- (1) 学院区院落空间高宽比不宜大于 1。
- (2) 书院区院落空间高宽比不宜大于 1.4。

4.7 建筑体量导则

专用教学区

强制性控制要求

- (1) 专用教学区内建筑为专业教学楼与专业实验楼。位于滨海，区域内建筑体量应充分考虑景观视野最大化。
- (2) 专用教学区建筑体量设计在传统的条状教学楼形态基础上可进行演绎，如退台式、半围合式等，扩大观景面。
- (3) 专用教学区建筑体量设计应保持长宽尺寸具有良好比例。不出现横长的形体。建筑长度与宽度不宜超过 75 米，避免阻挡非滨海建设区域建筑的景观视线。不出现高耸的形体，建筑高度控制在 24 米及以下，并应在 20 米左右波动，以形成连绵的滨海天际线。

引导性控制要求

- (1) 不同形式的建筑体量可进行组合，在滨海专用教学区一带形成秩序性的建筑布局、清晰的学院层级、连续的视线通廊。

共享教学区

强制性控制要求

(1) 共享教学区内建筑包括体育场馆、共享学习中心、国际学术中心、师生活动中心、公共教学楼及实验楼。其位于山海之间的中心带，区域内建筑单体体量的长宽尺度相对学院与书院更大，需保证较大的间距。除共享学习中心之外，体量高度应严格控制在 24 米及以下，避免阻隔临近山体的共享生活区视线通廊。

(2) 点状建筑代表性的有共享学习中心与室内体育馆。共享学习中心的体量设计需要体现其标志性，体量上需成为园区的制高点，高度宜控制在 80-90 米；室内体育馆是公共活动的场所，体量设计应保持长宽尺寸具有良好比例，不宜出现庞大、矮胖的体量，高度宜控制在 24 米以下，宜在 20M 左右波动。

(3) 公共教学楼的体量设计应保持长宽尺寸具有良好比例，建筑长度总体控制在 200 米以内，为避免过长，宜将其划分为几个体块。不出现高耸的形体，建筑高度控制在 24 米及以下。

(4) 师生活动中心是师生活动的重要场所，也是设计特色和个性的重要体现场所，体量设计宜呈现院落的形态，体量由自由的圆形变形而来，宜呈现院状。外径控制在 75M 以内，建筑高度控制在 15 米及以下。

共享生活区

强制性控制要求

(1) 共享生活区内建筑为学生宿舍、教职工公寓与食堂。该区域内居住建筑体量设计需依照《三亚市城市规划管理技术规定》，即受遮挡的居住建筑应保证至少有一个居住空间在冬至日的有效日照时间不得低于 1 小时。

(2) 书院建筑体量设计在传统的条状板楼基础上，结合海南气候条件特征与校园生活空间多样性可进行演绎，如退台式、方院、圆院等，助于形成共享生活区书院氛围。

(3) 书院建筑体量设计应保持良好比例。根据《宿舍设计规范》对宿舍设计的要求，建筑进深不宜小于 15 米，不宜超过 20 米。不出现高耸的形体，建筑高度控制在临近山体的三分之一，约 50 米。

(4) 考虑到景观面最大化利用，教职工公寓的面宽不宜超过 60 米，以便于形成错落布局。教职工公寓体量不应现高耸的形体，建筑高度控制在临近山体的三分之一，约 50 米。

引导性控制要求

(1) 在生活性的街道沿线，应尽量缩小建筑的体量。

(2) 书院体量需根据具体的场地条件与场地特征进行变化，以回应用地边界与城市界面。

社会配套区

强制性控制要求

(1) 社会配套区内建筑包括科技孵化园、文化创意园、三甲医院、配套商业、K12 国际学校与公立学校。位于园区北侧地块以及毗邻大墩村。

(2) 商业配套建筑是具有人气和活力的区域，体量设计应赋予韵律感。体量高度不宜高，尽量控制在 3 层及以下。需充分考虑店铺空间的使用舒适度，进深宜控制在 8-18 米之间。

(3) 教育类社会配套建筑体量设计应遵循《中小学建筑设计规范》对教室尺寸的基本要求，同时需保持长宽尺寸具有良好比例，不出现横长的形体，教学楼进深宜控制在 9 米 -18 米，高度宜控制在 24 米以下。

(4) 社会住宅需依照《三亚市城市规划管理技术规定》，即受遮挡的居住建筑应保证至少有一个居住空间在冬至日的有效日照时间不得低于 1 小时。体量设计以多层为主，避免煞景挡景，高度宜控制在 54 米以下。

(5) 文创科教园区类建筑体量设计宜以条形为主，部分可设计成院形，高度宜控制在 24 米以下。该类型建筑位于一期建设用地北端，在北端地块宜设计一标志性建筑，高度在 50 米以上但不宜超过 80 米。

引导性控制要求

(1) 康复特色三甲医院体量设计应简洁流畅，表达滨海建筑的外在特征，不宜高耸，面向主干道一侧的建筑高度宜相对医院的其他体量更低。

(2) 商业配套建筑体量鼓励打破传统商业街并置设计的方式，可进行一定的围合式设计，灵活变化建筑的进深尺度形成丰富的外部空间。

4.8 建筑风格导则

总体原则：

体现时代特征与现代风格

融入地域文化特色与气候条件

强调共享和可持续理念

(一) 尺度

强制性控制要求

林荫覆盖慢行系统，步行与主干道分离，确保校园安全、以及步行系统的舒适性。

引导性控制要求

建筑之间布局尺度宜人，形成街区—组团—庭院三个层次。以教育科研、复合办公、文化活动、创意创新等综合服务为核心。建筑成组布置，疏密有致。

开放性控制要求

“小学院、大共享”学校用地可灵活划分成较小地块，适应未来学校发展的可变性，为各学校各自展现其布局特色提供充分条件。

(二) 立面

强制性控制要求

沿岸线的建筑，顶部设计应采用简单、收敛的形体，塑造典雅形象，考虑天际线的整体效果。

引导性控制要求

建筑立面应干净、简洁，体现亚热带建筑特色，设计中宜采用薄屋顶和挑檐等作为水平遮阳系统。

开放性控制要求

建筑结构应当在建筑立面上以柱、梁、斜撑或楼板的形式有所表现，主要强化水平方向结构。

(三) 屋顶形式

强制性控制要求

屋顶形式应符合海南当地气候特征。屋顶形式与建筑整体风格统一。以坡屋顶和斜屋面为主。

开放性控制要求

建筑顶层功能设置与屋顶结合考虑，综合考虑排水、遮阳等技术措施。部分可上人屋面建筑应做种植屋面。

引导性控制要求

教学建筑可基本采用坡屋顶或斜屋顶，树立学校文化形象，解决排水问题。

公共设施可全部采用坡屋顶或斜屋顶，同时强调材料与形象的多元与独特性。

居住建筑可局部采用坡屋顶或斜屋顶，且主要应用于公共区域，突出其形象，利于住宿功能布置。

(四) 材料

强制性控制要求

建筑材料外观应符合其天然的性质，不应去模仿其他材料。鼓励选择耐用和耐候材料，体现当地自然产生材料的颜色和纹理。

引导性控制要求

以本土气候，海边环境，陵水文化为设计基准。材料上选取石材、木材等当地常用建筑材料。

开放性控制要求

建筑材料的选择需要根据建筑不同功能属性（教学、公共设施、宿舍）提出导则。

（五）第五立面控制

强制性控制要求

屋面平台为城市提供了更多的城市公共空间，同时也通过多种形式的绿化以及自然环境的设计改善了城市的生态环境，美化了城市风貌。在第五立面的设计中，需要考虑景观设计，对于 24m 以下建筑，避免出现无绿化的平屋面。

引导性控制要求

建筑屋顶形式在本节（三）中已进行说明，第五立面材料的选择考虑环保和耐候性。使用水景时应注意屋面防水。金属板在低层屋面使用时避免光污染。设计可以通过顶部体量材质暗示屋顶开放空间。

开放性控制要求

第五立面需要根据建筑不同功能属性（教学、公共设施、宿舍）提出导则。

4.9 建筑色彩导则

色彩系统

强制性控制要求

（1）总体色彩控制把握整体协调、局部统一、突出特色、展现风貌。

不宜大面积采用明亮耀眼的色彩；

石材以冷灰色为主并保持自然的色彩，玻璃和金属的颜色，宜选用柔和中性的色调；

通过局部少量运用对比色来突出建筑的门窗、入口和节点。

（2）基底色——高级灰色系 + 砂色系。整体建筑基本色调为白色系、高级灰色系和砂色系的色彩体系。建筑整体需呈现高级灰基调，局部为砂色，屋顶以黑灰为主色调，墙身以白灰为主色调。

（3）强调色——明亮色，选取具有特色色彩意义的红、橙、黄、绿、蓝，根据建筑物功能性质需要局部使用，面积占比控制在 5% 以内。

基底色

引导性控制要求

（1）以黑、白、中性色的灰色调、中高彩度的暖色砂色系进行搭配，与周边色彩浓重的绿化形成良好的对比，满足人眼“全色相”的需求，凸显了自然环境的美，营造舒适、温馨、

浪漫、热情、欢快的城市综合景观。

(2) 整体采用的基底色——高级灰色系与砂黄色系，同时强调材料的适用性与耐久性。

强调色

引导性控制要求

(1) 在城市设计中以具有特殊色彩意义的红、橙、黄、绿、蓝色为强调色，为整体校园增添活力与氛围，可应用在不同功能建筑的局部立面上，少量运用对比色来突出建筑的门窗、入口和节点，面积控制在5%以内。

城市生态色

开放性控制要求

(1) 将城市生态色绿色可视化，倡导垂直绿化的色彩介入城市建筑立面。

(2) 为了使城市色彩在一年四季呈现与建筑色彩相得益彰，选取开花颜色各异的植物花卉进行种植。

4.10 景观设计导则

景观设计框架

景观规划“一心三线、三轴多廊”的总体结构：

“一心”——一个绿心公园

“三线”——三个生态界面

“三轴”——人字形三条生态通廊

“多廊”——山海景观视廊

“多点”——景观节点

景观分区构成

滨海生态绿带，校园共享绿带，山海景观绿廊，学院绿色空间，南侧非建设用地，道路绿化景观。

滨海生态绿带

强制性控制要求

(1) 保护现状红树林及海岸线。

(2) 滨海生态绿带对原生生境的修复和保护。

合理保护现有滨海生态景观要素，科学合理的开发利用。

引导性控制要求

- (1) 滨海结合高差、场地条件及生态敏感度，合理分级景观等级。
- (2) 滨海岸线、生态敏感区，尽量保留现状不做改动或少做改动，保留与恢复海岸生态与景观。
- (3) 沿岸规划湿地、红树林、生态水过滤系统、近水植物群落。
- (4) 可规划少量的低密度活动区，并结合校园组团功能。

校园共享绿带

强制性控制要求

- (1) 串联、链接各个学院及功能区。
- (2) 开放、共享、连续的公共绿带。

引导性控制要求

- (1) 分段考虑不同的主题，功能多样化设计，满足交流、交往、运动、休闲等多样化的需求，规划林地、活动草坪、雨水花园、多功能小广场等多样性空间，激发校园活力。
- (2) 弹性设计，预留未来各种需求的可能性，有空间生长的可能，具有较强的适应性。
- (3) 校园系统构建的节点，通过艺术形式来表现空间的个性与气氛，塑造场地的“精神堡垒”。

山海景观绿廊

强制性控制要求

- (1) 通：重要山湖空间廊道视线无阻挡。
- (2) 连：联系山、湖及各学组团的重要通道。

引导性控制要求

- (1) 突出场地景观特色，保持重要标志物的视线通透。
- (2) 景观配置以活动场地及高杆大乔木为主。

学院绿色空间

强制性控制要求

- (1) 分学院及功能区配置景观。
- (2) 积极的、人性化、精细化的活力空间。

引导性控制要求

- (1) 校园景观应结合建筑及场所，营造功能性、人性化艺术化的活力空间。
- (2) 构筑灰空间及微景观，和建筑功能空间紧密衔接。

南侧非建设用地

强制性控制要求

- (1) 严格控制 200m 海岸退线。
- (2) 重点保护历史六量岭下遗址，合理开发修缮。
- (3) 生态敏感区，尽量保留现状不做改动或少做改动，保留与恢复农用地与景观。

引导性控制要求

- (1) 景观设计以生态效益为核心，设置蓄滞洪区等方法设计生态水系。
- (2) 统筹规划林地，合理开发利用。
- (3) 低影响开发，保护好环境敏感型的场地资源。

道路绿化景观

强制性控制要求

- (1) 滨海景观大道入口处，标志性、展示功能。
- (2) 校园内道路应与各建筑的出入口及走道衔接，构成安全、方便、明确、通畅的路网。

引导性控制要求

- (1) 滨海景观大道绿化景观特征应与校园功能与特色相匹配。
- (2) 与山海景观廊道、校园主入口交汇处形成节点，形成特色空间序列及节奏感。
- (3) 校园道路，连续林荫道。

景观小品

引导性控制要求

- (1) 符合教学环境，积极向上，营造学习氛围
- (2) 符合当地文化，满足功能需求，满足造景需要，布景合理。
- (3) 充满创意和科技感，造型新颖，融入自然。

生态景观要素

强制性控制要求

- (1) 运用当地树种形成街道特色。
- (2) 乔木、灌木与地被的交错运用，要显现四季特色。
- (3) 适用开花植物，建立教育岛的独特记忆。

引导性控制要求

利用开放空间体系建立完善的雨水管理系统，确保城市的可持续性，海绵措施的实施要充分考虑景观效果。

植栽策略

乔木原则

行道树——按一定方式种植在道路两侧，造成浓荫的乔木树种

行道树的选择应符合以下原则：

适地性原则——乡土树种，成活率高、生长迅速易管理原则——耐于修剪，病虫害少、易于维护景观性原则——树干端直、树形端正、冠大荫浓

策略：
一般主次干道选用高大、茂密、扩伞行常绿树种为主

城市礼仪性道路，采用高直、挺拔、变叶开花之遮阴乔木，以呼四季之变化。

中央景观大树宜采用变叶与具枝干表现乔木，以展现其高质感营造氛围。

滨河路宜采用开花特色乔木，以表现有别与礼仪性道路的浪漫与休闲。

灌木策略

绿化灌木设计主要以常绿灌木和彩叶灌木为主，高低错落有序搭配，要显现四季特色。

4.11 地下空间导则

地下空间设置内容：

包括地下停车场、防空地下室、建筑地下设备用房、地下综合管廊（沟）地下空间设置原则：

1. 本次规划范围内 10 层（含）以上民用建筑，按照地上首层建筑面积修建防空地下室。
2. 本次规划范围内 10 层以下民用建筑，按照地上总建筑面积 2% 修建防空地下室。
3. 本次规划防空地下室为平战结合防空地下室，平时作为地下停车库使用。
4. 地下综合管廊按市政规划设计要求设置。
5. 本次规划按照《海南省城镇建设项目停车场（库）配建标准》进行设置，原则上按照地下设置 85-90% 停车位，其余 10-15% 为地面停车。

6. 按照测算，一期教育用地范围规划地下停车位为 1740 辆（不包含教工宿舍区停车位），教工宿舍区停车位为 1000 辆、社会配套等规划地下停车位为 6855 辆。
7. 地下停车空间按照便利的服务半径进行布置方便使用。
8. 利用地形高差尽可能减少土方开挖并形成良好的地景景观。

4.12 基础设施管网导则

文黎大道设置综合管廊，入廊管线包括：给水管道、再生水管道、电力电缆、通信光缆、燃气管道、热力管道。综合管廊监控中心位于能源站内，建筑面积 400 平方米。

管线平面综合

综合管廊结合南湾路西侧绿化带建设；浅埋缆线沟结合人行道布置；雨水管道在道路中央隔离绿化带或车行道布置；其他直埋市政工程管线优先布置在人行道下，其次沿非机动车道或绿化带布置，位置受到限制时布置在机动车道下。

当工程管线交叉敷设时，自地面向下按照通信、电力、燃气、热力、给水、再生水、雨水、污水的排列顺序进行布置，管线避让宜按下述规定处理：压力管线让重力自流管线；可弯曲管线让不可弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线；临时性管线让永久性管线；施工工程量小的管线让工程量大的管线；检修次数少、方便的管线让检修次数多、不方便的管线。

4.13 负面清单

负面清单主要对不适合建设的项目内容，以清单形式公开列明：

1. 避免建筑尺度过大；
2. 避免沿岸线的第一排建筑完全遮挡海岸视线；
3. 设计不应模仿其它文化的设计风格；
4. 设计不应具象于某一形态。

4.14 强控要求

法规类强控要求

建筑物的性质应同所在地块的土地使用性质相符。在开发过程中，由于现实原因或特殊要求，确需变更规划用地性质时，按《城市用地分类与规划建设用地标准》（GBJ137-2011），大类性质禁止变更；中类性质变更需要进行相关分析论证，经专家评审和规划主管部门核准后，方可变更；小类性质变更必须经规划主管部门核准。

规划区位于南湾省级保护的缓冲区及实验区范围，缓冲区属于禁止开发用地，实验区是限制开发用地，需省重点工程项目，方能占用实验区林地，且需经省保护区主管部门同意。海草重点保护区内禁止改变海域自然属性的海洋开发项目。



附表

管控要素一览表

管控层面		管控要素	管控要求		导则强度
			定性要求	定量要求	
整体系统	轴线	轴线	布局对称、中轴线布置标志性建筑、轴线两侧形成界面		强制（一级）
	节点	节点	空间开敞 节点处建筑、构筑物应具有标识性与周边环境形成对景关系 节点空间应具有向心性		引导（二级）
	地标	地标	具有标识性 体现地域与校园文化 布局考虑轴线关系		引导（二级）
城市设计	城市风貌	城市与山水			引导（二级）
		城市与建筑			引导（二级）
		城市与人			引导（二级）
	城市公共空间	系统	山湖通廊应保持重要标志物的视线通透与建筑有一定的互动关系 建筑组团围合空间应以小尺度为宜		引导（二级）
		贴线率		山湖通廊界面，建筑贴线率要求达到50%以上、书院区建筑贴线率要求达到60%以上	强制（一级）
		建筑退界		6m、8m、10m、12m不等	强制（一级）
		重点界面	专用教学区-滨水界面、专用教学区-共享教学区界面、共享教学区-共享生活区界面		引导（二级）

管控层面		管控要素	管控要求		导则强度
			定性要求	定量要求	
城市设计	城市分区导则	专用教学区	专用教学区用地灵活划分 连廊相接、视线通廊		强制（一级）
		共享教学区	连廊相接、形态有机自由、建筑与景观相结合、适当穿插布置体育设施与场地		强制（一级）
		共享生活区	布局随山就势、体量隐没林间、布局以院落式为主	高度不宜超过1/3山高	强制（一级）
		社会配套区	建筑以院落式布局为主 沿主要生活道路应形成完整的沿街界面		引导（二级）
单体建筑	建筑空间尺度	院落高宽比		学院区院落空间高宽比不宜大于1、书院区院落空间高宽比不宜大于1.4。	引导（二级）
	建筑体量	专用教学区	建筑体量设计、建筑尺度限定		强制（一级）
			建筑体量组合		引导（二级）
		共享教学区	建筑体量设计、建筑尺度限定	共享学习中心高度控制在80m-90m、室内体育馆高度宜控制在24m以下，宜在20m左右波动。	强制（一级）
		共享生活区	建筑体量设计、建筑尺度限定	冬至日有效日照时间不低于1小时。宿舍建筑进深不宜小于15m，不宜超过20m。 建筑高度控制在临近山体的三分之一，约50m。 教职工公寓的面宽不宜超过60m。	强制（一级）
			回应城市界面		

管控层面		管控要素	管控要求		导则强度
			定性要求	定量要求	
单体建筑	建筑体量	社会配套区	建筑体量设计、建筑尺度限定	商业配套建筑高度在3层及以下，进深宜控制在8m-18m之间	强制（一级）
			建筑体量组合		引导（二级）
	建筑风格	尺度	林荫覆盖慢行系统、校园安全、步行系统的舒适性		强制（一级）
			尺度宜人，形成街区—组团—庭院三个层次。成组布置，疏密有致		引导（二级）
			学校用地可灵活划分，适应未来学校发展的可变性		开放（三级）
		立面	沿岸线建筑顶部设计考虑天际线		强制（一级）
			干净简洁、体现亚热带建筑特色		引导（二级）
			建筑结构在建筑立面上有所表现		开放（三级）
		屋顶形式	符合海南当地气候特征、与建筑整体风格统一、以坡屋顶斜屋面为主		强制（一级）
			教学建筑可基本采用坡屋顶斜屋顶、公共设施可全部采用坡屋顶斜屋顶、居住建筑可局部采用坡屋顶斜屋顶		引导（二级）
			建筑顶层功能设置与屋顶结合考虑		开放（三级）
		材料	建筑材料外观应符合其天然的性质、鼓励选择耐用和耐候材料		强制（一级）
			选取石材、木材等适应本土气候等当地常用建筑材料		引导（二级）
			根据建筑不同功能属性提出导则		开放（三级）

管控层面		管控要素	管控要求		导则强度
			定性要求	定量要求	
单体建筑	建筑色彩	色彩系统	整体协调、局部统一、突出特色、展现风貌		强制（一级）
		基底色	高级灰色系 + 砂色系		引导（二级）
		强调色	明亮色	面积控制在5%以内	引导（二级）
		城市生态色	绿色可视化、种植颜色各异的花卉		开放（三级）
景观绿化	景观设计	滨海生态绿带	保护现状红树林及海岸线、修护与保护原生生境		强制（一级）
		校园共享绿带	串联、链接各个学院及功能区。开放、共享、连续的公共绿带。		强制（一级）
			分段不同主体进行功能多样化设计、弹性设计、构建艺术形式的节点表现个性与气氛。		引导（二级）
		山海景观绿廊	通：重要山湖空间廊道视线无阻挡。连：联系山、湖及各学组团的重要通道。		强制（一级）
			突出场地景观特色、景观配置以高干大乔木为主。		引导（二级）
		学院绿色空间	分学院及功能区配置景观。积极的、人性化、精细化的活力空间。		强制（一级）
校园景观结合建筑场所、构筑灰空间与微景观。			引导（二级）		

管控层面		管控要素	管控要求		导则强度
			定性要求	定量要求	
景观绿化	景观设计	南侧非建设用地	重点保护历史六量岭下遗址，合理开发修缮。 生态敏感区尽量保留现状不做改动或少做改动，保留与恢复农用地与景观。	严格控制200m海岸退线	强制（一级）
			以生态效益为核心、设计生态水系、统筹规划林地，合理开发利用、低影响开发。		引导（二级）
		道路景观绿化	滨海景观大道入口处，标志性、展示功能。 校园内构成安全方便、明确通畅的路网。		强制（一级）
			绿化景观特征应与校园功能与特色相匹配。 形成特色空间序列及节奏感、校园道路形成连续林荫道。		引导（二级）
		生态景观要素	运用当地树种形成街道特色。 乔木、灌木与地被的交错运用，要显现四季特色。 适用开花植物，建立教育岛的独特记忆		强制（一级）
			建立完善的雨水管理系统		引导（二级）