

**海棠湾及亚龙湾照明总体规划设计
及三亚市照明总体规划设计统筹
(2023年—2035年)**

公示版

目录

第一部分 三亚市照明总体规划设计（2023—2035年）	5
第一章 总则	6
一、 编制目的	6
二、 规划原则	6
三、 规划依据	7
四、 规划范围	8
五、 规划期限	8
六、 发展定位	8
七、 规划目标	8
八、 规划策略	9
九、 执行方法	9
第二章 照明区划指标	10
一、 区域划分	10
二、 控制指标	11
第三章 功能照明规划	13
一、 道路照明等级	13
二、 道路照明标准值	13
第四章 景观照明规划	14
一、 三城	14
二、 五湾	14
三、 三河	15
四、 生态基底	15
第五章 夜间旅居活动组织	17
一、 目标与定位	17
二、 城市活力中心照明	17
三、 夜间旅游资源组织	17
四、 慢行系统照明	18
第六章 暗天空保护与绿色照明规划	19
一、 目标与原则	19

二、	指标控制	19
三、	模式控制	19
四、	暗天空保护	19
五、	全周期双碳管控	20
第七章	智慧照明规划	21
一、	智慧照明系统	21
二、	智慧城市体系	21
三、	城市大数据应用	21
第八章	分期建设计划	22
一、	总体建设要求	22
二、	中心城区	22
三、	崖州湾科技城	22
四、	海棠湾-亚龙湾国际旅游消费城	22
第二部分	分区照明总体规划设计	24
第一章	三亚市海棠湾照明总体规划设计（2023—2035年）	25
一、	规划范围	25
二、	规划定位	25
三、	规划目标	25
四、	规划策略	25
五、	总体结构	26
第二章	三亚市亚龙湾照明总体规划设计（2023—2035年）	28
一、	规划范围	28
二、	规划定位	28
三、	规划目标	28
四、	规划策略	28
五、	总体结构	28
第三章	三亚市崖州湾照明总体规划设计（2023—2035年）	30
一、	规划范围	30
二、	规划定位	30
三、	规划目标	30
四、	规划策略	30

五、	总体结构	31
第四章	三亚市中心城区照明总体规划设计（2023—2035年）	33
一、	规划范围	33
二、	规划定位	33
三、	规划目标	33
四、	规划策略	33
五、	总体结构	34

第一部分 三亚市照明总体规划设计 (2023—2035年)

第一章 总则

一、编制目的

习近平总书记考察海南重要讲话精神，《海南省国土空间规划（2021—2035年）》《三亚市国土空间总体规划（2021—2035年）》提出的“三区一中心”的总体定位，以及《三亚打造自由贸易港科创高地规划（2022—2035年）》，对三亚市照明建设发展在自由贸易、生态文明、旅游消费、战略创新等方面提出了新的规划要求。

现阶段，中心城区已经完成总体照明规划设计和重点区域照明城市设计，照明建设依据规划指引有序进行；崖州湾科技城正在编制照明设计导则；亚龙湾国家旅游度假区、海棠湾国家海岸休闲园区尚无与新国土空间规划同步的照明专项规划设计。

市委召开专题工作汇报会强调，要做好全市中心城区和崖州湾科技城、亚龙湾国家旅游度假区、海棠湾国家海岸休闲园区等分区照明规划的有效衔接，突出旅游城市特色，坚持生态绿色理念，打造生态、绿色、低碳、安全的旅游城市夜景。

为实现上述目标，整体统筹市域照明格局、标准、风格、手法，统一全市规划设计审批的内容和深度，建立全盘考虑的分期建设计划，启动编制海棠湾及亚龙湾照明总体规划设计及三亚市照明总体规划设计统筹，形成全覆盖的三亚市照明总体规划设计文件。

二、规划原则

1、坚持统筹规划原则，以《三亚市国土空间总体规划（2021年-2035年）》为依据，统筹中心城区、海棠湾、亚龙湾、崖州湾等分区照明总体规划设计，与其他相关规划广泛对接。

2、坚持以人为本原则，从基本需求出发，完善夜间城市服务功能，激发夜间城市活力和消费潜力；采用“开放规划”工作模式，搭建框架体系，组织协调相关部门与各城区政府共同完成，全程管理者、编制单位、市民、专家共同参与。

3、坚持尊重特色原则，充分凸显三亚市“海韵椰风、秀美精致、本土风情、国际风采”的总体风貌特征和“山、海、河、城、岸、岛”的城市特色，挖掘文

化内涵，应用先进技术，建设现代化高水准城市夜景。

4、坚持生态保护原则，适时、适地、适度进行景观照明建设；严格限制生态控制区景观照明建设，保持天然暗环境；挖掘节能潜力，兼顾特色展示与安全、节能运行需求，做到绿色环保、低碳节能、经济适用。

5、坚持实施保障原则，注重规划时效性，为城市发展重点规划建设项目提供规划依据；建立完整清晰、便于实施管理的控制指标体系；控制性、引导性指标相结合，保持一定规划弹性。

三、 规划依据

1. 规划类依据

《中华人民共和国城乡规划法》

《海南省国土空间规划（2021—2035年）》

《三亚市国土空间总体规划（2021-2035年）》

《三亚市城市夜景照明专项规划（2011-2020年）》

《三亚市中心城区控制性详细规划（修编及整合）》

《三亚打造自由贸易港科创高地规划(2022—2035年)》

《大三亚旅游经济圈发展规划（2016-2030年）》

《三亚市“十四五”旅游文化广电体育发展规划》

《三亚市国家森林城市建设总体规划（2019-2030年）》

《三亚总部经济及中央商务区规划纲要》

《中国（海南）自由贸易试验区三亚总部经济及中央商务启动区控制性详细规划》

《三亚市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标纲要》

《三亚市“生态修复城市修补”升级版总体规划及相关专题研究》

《三亚海棠湾国家海岸休闲园区控制性详细规划（修编）》；

《亚龙湾国家级旅游度假区控制性详细规划暨城市设计》

《三亚崖州湾科技城总体规划（2018-2035年）》

《三亚崖州湾科技城中片区控制性详细规划优化调整》

《三亚市海棠区国土空间乡村振兴专项规划（2019-2035年）》

《三亚市吉阳区国土空间乡村振兴专项规划（2019-2035年）》

《三亚市天涯区国土空间乡村振兴专项规划（2019-2035年）》

《三亚市崖州区国土空间乡村振兴专项规划（2019-2035年）》

《三亚市育才生态区国土空间乡村振兴专项规划（2019-2035年）》

及其他相关上位规划。

2. 照明规范及标准

《城市照明建设规划标准》（CJJ/T 307）

《城市道路照明设计标准》（CJJ45）

《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T 163）

《建筑环境通用规范》（GB55016）

《建筑照明设计标准》（GB50034）

《绿色建筑评价标准》（GB50378）

《建（构）筑物防雷设计规范》（GB50057）

《室外照明干扰光限制规范》（GB / T 35626）

《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019）

《民用建筑通用规范》（GB55031）

《建筑设计防火规范》（GB50016）

及其他相关照明标准规范。

四、 规划范围

本次规划研究范围为市域范围陆地总面积 1921.39 平方公里，重点规划设计统筹范围为中心城区、崖州湾科技城、亚龙湾国家旅游度假区、海棠湾国家海岸休闲园区、南田垦地融合示范区，面积 404.6 平方公里。（见图 1-1 三亚市照明规划范围图）

五、 规划期限

规划期限为 2023 年至 2035 年。

六、 发展定位

世界级热带海滨风情旅居城市。

七、 规划目标

国际旅游胜地，科创智慧高地，生态文明画卷。

一是明晰全域山、海、河、城空间格局，结合旅游规划布局，强化三大特色旅游带游客体验。

二是配合自贸港建设，提升产业、公共空间夜间活力，吸引入驻投资。

三是优化夜间生态格局，提出照明生态保护指标要求，建立照明海陆生态保护体系。

至2035年，将三亚市全面建设成夜环境生态、夜经济发达、夜生活幸福的世界级热带海滨风情旅居城市。

八、 规划策略

策略一：开展民众问卷调研，建立前评估、后评价的公众参与、科学体检机制；

策略二：尊重和体现城市特色，展示最三亚主题元素；

策略三：整合现有夜游资源，形成三大主题夜游带；

策略四：关注旅居人群活动需求，落实民生照明建设；

策略五：结合自贸港建设，提升产业、公共空间夜间活力；

策略六：提升道路、慢行系统功能照明节能水平；

策略七：优化三亚生态格局，建立照明海陆生态保护体系；

策略八：整合升级智慧照明规建管平台，纳入三亚城市“超级大脑”；

策略九：落实“双碳双控”政策，引领绿色创新照明技术实践。

九、 执行方法

1、中心城区、海棠湾、亚龙湾、崖州湾等分区编制照明相关规划设计均应以《三亚市照明总体规划设计（2023-2035年）》为上位规划依据并符合其规划要求。

2、政府投资类项目，相关职能部门按照本规划中确定的“建设计划”内容，分期进行项目立项。项目立项后，按照本规划确定的亮（照）度、光色、动态、功率密度限值、模式控制及光污染控制等管控内容编写项目要求文件（如招标文件、委托文件等），并推进项目建设相关事宜。建设完成后，按照规划管控内容进行项目验收，确保建设项目按照规划要求实施。

3、企业自建类项目，业主向相关职能部门提交建设请求。相关职能部门查询该项目所在建设区域，将项目对应的规划管控内容，下发至业主，并依据该管控要求，进行建设项目的方案审批。建设完成后，按照规划管控内容，相关职能部门进行联合验收，确保项目按照规划要求实施。

4、本规划经三亚市政府批准，由照明相关管理部门负责监督实施。

第二章 照明区划指标

一、区域划分

1、划分目的

通过照明区域划分，制定不同的照明策略，同一用地性质内的照明载体采用相同或相似的照明手段，使各个不同属性的用地展现与其属性相符的夜间形象，从而在宏观尺度上形成景观照明秩序。同时，建立时间与空间上全覆盖的规划指标体系，通过对城市载体的照明主要指标的上限控制，对规划范围内载体照明进行宏观指导，防止过度发展。

2、区域划分

结合《城市照明建设规划标准》（CJJT307）和三亚市全域范围控制性详细规划用地分类，划分四类照明区。（见表 2-1 三亚市照明分区、图 2-1 三亚市照明区域划分图）

在四类照明区划基础上，各功能组团区划指标依据其规划定位及发展需求形成优化调整。

表 2-1 三亚市照明分区

分类	特征属性	照明控制原则
IV 类照明区（优先建设区）	具备较高景观价值或有大量公众活动需求，以商业、娱乐、文体等功能为主的城市空间	在保障功能照明的基础上，宜优先安排景观照明建设
III 类照明区（适度建设区）	具备一定景观价值，以办公、休闲等功能为主的城市空间	在保障功能照明的基础上，应根据夜景要素特点，适度建设景观照明
II 类照明区（限制建设区）	景观价值相对较低，以居住、交通、医疗、教育等功能为主的城市空间	保障功能照明，应对景观照明有严格限制要求
I 类照明区（暗夜保护区）	生态保护区	对人工照明有严格限制要求，应保持城市暗天空

二、控制指标

三亚全域范围内建（构）筑物和开放空间景观照明主要对照明等级（亮度、照度）、照明光色（色温、颜色）、照明动态（动态、静态）进行控制。

1、照明等级

结合三亚市全域范围照明总体结构，将三亚市全域范围内建（构）筑物和开放空间景观照明细分为五个照明等级，规划中所指的平均亮度/照度指标为建（构）筑物和开放空间允许达到的最高值。（见表 2-2 建（构）筑物及开放空间照明等级、图 2-2 三亚市照明区域划分亮度指标图）

表 2-2 建（构）筑物及开放空间照明等级

照明等级	建（构）筑物平均亮度 (cd/m ²)	开放空间照度水平 (lx)	对比度
一级照明	20	15	1:10
二级照明	15	10	1:5
三级照明	10	5	1:3
四级照明	5	5	1:2
五级照明	<3	<2	1:2

2、照明光色

照明光色指标规定基础光色色温范围，限定彩色光比例，三亚市市域范围内建（构）筑物和开放空间景观照明光色要求细分为四类，对应不同色温值要求。（见表 2-3 建（构）筑物及开放空间照明光色、图 2-3 三亚市照明区域划分光色指标图）

表 2-3 建（构）筑物及开放空间照明光色

基础光色分类		彩色光比例
暖色表	2200K ≤ 暖黄 < 2700K	光色不限
	2700K ≤ 暖白 < 3300K	
中间色表	3300K ≤ 中性白 < 4200K	局部彩光
冷色表	5300K ≤ 冷色	禁止彩光

3、照明动态

照明动态的控制为上限控制，只限定照明动态变化的范围，具体方式可在此范围内确定。（见图 2-4 三亚市照明区域划分动态指标图）

(1) 缓慢动态：照明控制模式设有可变化的程序，以光色和亮度呈较低频率的变化和渐变为特征。

(2) 静态为主，地标及核心建筑组团、夜间人流聚集节点允许缓慢动态：地标及核心建筑组团、夜间人流聚集节点设有可变化的程序，以光色和亮度呈较低频率的变化和渐变为特征；其他载体为静止不变的状态，不存在光色和亮度的任何变化。

(3) 静态：照明模式为静止不变的状态，不存在光色和亮度的任何变化。

动态照明宜在节假日及重大活动期间开启，并应符合《三亚市城市照明管理办法》相关要求。

第三章 功能照明规划

一、道路照明等级

道路功能照明亮（照）度等级按照道路类型分为三级，一级为快速路、主干路；二级为次干路；三级为支路。

二、道路照明标准值

道路照明标准值要求见表 3-1 三亚市道路照明标准值。（图 3-1 道路功能照明亮（照）度等级规划图）

中心城区道路亮（照）度指标宜采用规范中的高档标准值，中心城区外的其他区域道路应根据道路等级分类、功能定位、交通流量及车速，以及道路分隔设施完善程度进行区分，对情况较为复杂的采用高档值，其他采用低档值。

表 3-1 三亚市道路照明标准值

道路等级	路面亮度			路面照度		眩光限制TI (%)	环境比SR
	平均亮度Lav (cd/m ²)	总均匀度U _o	纵向均匀度UL	平均照度E _{av} (lx)	均匀度UE		
一级道路	1.5/2.0	0.4	0.7	20/30	0.4	10	0.5
二级道路	1.0/1.5	0.4	0.5	15/20	0.4	10	0.5
三级道路	0.5/0.75	0.4	-	8/10	0.3	15	-

第四章 景观照明规划

市域范围内建立“三城均衡发展、五湾魅力纽带、三河休闲消费、山海生态基底”的照明空间格局。（见图 1-2 三亚市照明总体结构图）

一、 三城

范围：三亚湾中心城、崖州湾科技城、海棠湾-亚龙湾旅游消费城。

1) 中心城区

定位：城市客厅，品质服务。

策略：色彩和明暗层次丰富，表现三亚地貌高低起伏和立体格局。

2) 崖州湾科技城

定位：现代智慧、科技创新。

策略：总体中性白光为主，高亮度、中低对比，局部彩光动态，亮显轴线、产业组团等地标意向。

3) 亚龙湾国际旅游度假区

定位：自然风物，舒适休闲。

策略：总体暖光为主，低亮度、中低对比，控制彩光动态，形成康养休闲、高档度假的夜游氛围。

4) 海棠湾国家海岸休闲园区

定位：时尚消费、高端度假。

策略：总体高亮度、高对比、色彩丰富，营造外静内活、消费场景突显的旅游消费氛围。

二、 五湾

范围：崖州湾滨海景观带、三亚湾文化艺术滨海带、大东海滨海景观带、亚龙湾滨海景观带、海棠湾滨海景观带。

1) 崖州湾滨海景观带：高亮度弱对比，总体中性白光，优化滨海界面秩序，亮显中央景观轴线，产业组团核心地标高亮，主题模式呈现风帆图示。

2) 三亚湾文化艺术滨海带：高亮度弱对比，彩光不限，主题模式色彩晕染，突出完整界面，还原浪漫风情；西岛以“海上明珠”为夜景主题意向，形成三亚湾文化艺术滨海带重要的海上观景点。

3) 大东海滨海景观带：高亮度弱对比，彩光不限，景观带优先保障基础功能照明，节点处植入野趣、自然生态的夜游场景，引导慢行生活、绿色出游。

4) 亚龙湾滨海景观带：暖光为主，低亮度，优先保障基础功能照明，节点处植入野趣、自然生态的夜游场景，引导慢行生活、绿色出游。

5) 海棠湾滨海景观带：高亮度弱对比，暖白光为主，允许局部彩光，整饬滨海建筑界面色彩杂乱问题，补全缺失建筑照明，与蜈支洲岛形成互望景观。

三、 三河

范围：宁远河、临春河-三亚河、藤桥河-海棠河。

1) 宁远河

定位：传统民俗消费走廊。

策略：暖黄光、中亮度为主，允许局部彩光、缓慢动态，重点提升滨河景观空间、沿线古城节点及村镇照明，结合三亚本土文化重点策划传统市集、古镇、乡村夜间文旅夜游，形成传统民俗消费走廊。

2) 临春河-三亚河

定位：市民休闲消费走廊。

策略：暖白光、中高亮度为主，允许局部彩光、缓慢动态，重点提升滨河景观空间、商业商务、酒店住宅等服务配套建筑照明，引导亲水静赏、摄影打卡、消费娱乐、教育科普、游船夜游等大众文化活动，形成市民休闲消费走廊。

3) 藤桥河-海棠河

定位：旅游时尚消费走廊。

策略：中性白光为主，核心区域高亮度，允许局部彩光、缓慢动态，重点打造滨河景观及酒店、商业、文化等多元业态照明，结合免税城、太古里商业空间照明及亚特兰蒂斯C秀、海棠河灯光表演、发展商业秀场高端经济业态，形成旅游时尚消费走廊。

四、 生态基底

范围：市域范围内陆域生态保护红线及海洋保护生态红线。

1) 山岭

一般控制山岭：临春岭森林公园、凤凰岭山岭公园、鹿回头等，除基础功能照明外，重要观景点可设置景观照明，其他区域禁止景观照明。

严格控制山岭：其他山岭，除必要的基础功能照明外，禁止景观照明。

2) 耕地、林地

现状功能照明灯具在达到使用年限后更换为截光型 LED 灯具；光源色温宜选用低色温，减少人工光的蓝光；临近森林及山体禁止景观照明。

3) 红树林保护区

禁止直接对红树林进行景观照明，周边建筑内透为主，避免影响动植物栖息。

4) 海洋保护红线

禁止大功率灯具照射海面，避免影响航行安全及动植物栖息。

第五章 夜间旅居活动组织

一、目标与定位

全面推进“大三亚”旅游经济圈的建设，发展三亚夜间旅游，建设具有国际影响力的夜游产品及普惠大众的夜间消费场所，促进夜间文化消费升级，满足旅居人群活动需求。

二、城市活力中心照明

范围：包含凤凰海岸活力中心、月川活力中心、东岸活力中心、海罗活力中心、抱坡新城活力中心等34个活力中心。（见图5-1 三亚市照明活力中心规划图）

总体定位：多元场景、全时活力。

总体策略：配合自贸港建设和城市纵深发展，形成多个夜间活力中心，展示多元城市场景，实现活力中心全时活力。

三、夜间旅游资源组织

全域夜游规划设置乡村、城市、海上三条特色实体夜游带及多个虚拟夜游体验区。（见图5-2 三亚市照明夜游线路规划图）

1、海上夜游带

范围：鹿回头景区、蜈支洲岛、海上游船及码头、南边海环河口国际游艇港等。

定位：浪漫海岸、超感体验。

策略：高亮度，亮度色彩强对比，配合灯光表演和灯光互动装置，激发求婚、旅拍等强氛围体验活动。

2、城市夜游带

范围：解放路步行街、68环球美食城、天涯小镇、海虹广场等城市公共空间。

定位：普惠大众、多元体验。

策略：中亮度，亮度色彩中对比，普罗大众的艺术体验，引发散步、就餐、运动、购物等日常式体验。

3、乡村夜游带

范围：南田垦地融合示范区、海南槟榔谷黎苗文化体验区、中廖村等。

定位：生态秘境、沉浸体验。

策略：低亮度，亮度色彩弱对比，延伸一些研学、野奢等放松治愈式活动，形成启发式体验。

4、虚拟夜游体验区

范围：丝路之塔、南海观音、中央商务区、亚龙湾中心广场、蜈支洲岛。

定位：虚拟体验、轻资运营。

策略：1) 设立主题 IP，以“三亚传奇”为大 IP，以海螺姑娘、坡鹿、贝精灵、黎戒为虚拟主角，演绎勇敢追爱的动人传说。

品牌跨界合作，依据不同载体，定制相应 VR 主题，与国际大牌、黎族饰品等跨界合作，促进旅游消费。

四、慢行系统照明

慢行系统配合智慧庭院灯改造，针对使用需求和现状问题采取相应照明方式，引导绿色出行、绿色出游。

1、智慧改造

新增绿道采用单灯可控 LED 庭院灯，原有绿道庭院灯进行单灯控制器改造，根据人流监控，智能控制，分区分时段分亮度提供必要照度，节能减碳。

2、城市夜游带

沿交通接驳点、绿道游径交叉口设立数字导引，线上线下同步导览，形成全域旅游资源导视系统。

3、乡村夜游带

沿绿道周边文体节点，组织文化、体育、娱乐等夜间活动，丰富夜间居民游客体验，鼓励绿色出游、发展绿道经济。

第六章 暗天空保护与绿色照明规划

一、目标与原则

合理配置城市夜间照明资源，提升城市空间品质，在不降低环境质量和不破坏自然环境的基础上，以最少的资源实现照明的可持续发展，达到保护环境、节约能源与促进健康的目的。

二、指标控制

机动车道照明功率密度(LPD)控制应参照《城市道路照明设计标准》(CJJ45)要求执行；建筑立面夜景照明功率密度控制应参照《城市夜景照明设计规范》(JGJ/T 163)要求执行；照明光污染控制应参照《室外照明干扰光限制规范》(GB/T 35626)要求执行。（见图 6-1 照明光污染控制分区图）

三、模式控制

功能照明智慧总控平台应实现灯具启闭智能控制、灯具亮度智能控制、运行信息自动反馈统计、资产管理和维护调度等功能。景观照明智慧总控平台包括设备监控和智能控制两大部分，设备监控主要实现对照明回路及灯具的智能控制、防盗、在线故障诊断与报警等；智能控制主要实现景观照明节能、基础、一般节假日和重大节日四种模式的分模式分时段启闭控制。

四、暗天空保护

1、设置在城市河、湖水边的照明灯具应避免其直射光和水面反射光影响道路使用者和周边住宅建筑。

2、城市公园道路照明灯具对行人的干扰光限制应符合《室外照明干扰光限制规范》(GB/T35626)中 5.2 的规定，公共活动区的照明不得对区域外环境造成影响。

3、城市森林公园中，除安全防范照明和人行步道照明外，不应设置其他照明，应避免照明设施照射周围树木。临春岭、凤凰岭森林公园作为暗天空重点控制区应以功能照明为主。

4、不宜在自然保护区内设置景观照明。南丁岭、塔岭、马岭禁止景观照明，仅提供必要的功能照明，光色建议为暖黄光。

5、对植物的照明应符合以下要求：不得对珍稀树木设置景观照明，在其周边设置的景观照明设施不得对珍稀古树造成影响；不宜将照明灯具安装在树木上，在树木周边安装的灯具不应影响树木的枝叶和根系生长。

6、不宜在动物栖息区域（山体及森林公园）设置景观照明，在动物或昆虫可能活动的场所区域设置照明时，不应使用对动物和昆虫有严重影响的光源。

五、全周期双碳管控

明确照明项目双碳双控任务，采用云计算、物联网、大数据、AI、BIM等先进技术，实现新建照明项目数字化、智能化、标准化的全生命周期管理。

方案阶段，审查控制模式及用电功耗；实施阶段，优选低碳材料；验收阶段，确保接入主控中心；正常运行后，增设主控平台能耗反馈机制，由主管部门通过平台对所辖范围项目统一监管，实现节碳目标。

第七章 智慧照明规划

一、智慧照明系统

建设市、区两级智慧照明系统。市级智慧照明系统远期实现全市照明的全景仿真展示与管理，设置项目全周期管理界面，实现照明项目在规划、设计、实施、竣工、运营过程中的动态监管，记录碳足迹，并实现全过程信息归档；吉阳区、天涯区、海棠区、崖州区及育才生态区应采用相同的建设标准建设区级智慧照明系统，并接入市级系统，进行统一管理。

二、智慧城市体系

随着三亚市城市超级大脑建设项目持续推进，加快推进三亚智慧城市建设，在城市服务、旅游文化、智慧交通三个领域的数字化转型升级基础上，拓展照明主题，包括物联感知层、接入汇聚层、网络传输层、平台应用层，在管理及应用方面为新基建提供可升级的设施保障。

三、城市大数据应用

对现有的道路照明设施进行信息化升级，实现覆盖面较广的信息感知网络的搭建，道路照明数据可用于运行状况评估、异常预警和后续运营参数调优，对照明及相关管理部门降本增效、不断改善服务质量具有积极指导意义。

第八章 分期建设计划

一、 总体建设要求

在《三亚打造自由贸易港科创高地规划（2022—2035年）》《三亚总部经济及中央商务区规划纲要》《三亚建设国际旅游胜地规划（2022-2035年）》总体部署要求下，针对各区建设现状及目标愿景分区制定建设计划，最终达成全域夜景照明建设“总目标”。

二、 中心城区

建设原则：存量提升、突出亮点。

近期 2023-2027：针对已有照明项目进行体检评估，优化提升，率先打造亮点示范区。

中期 2028-2030：配合自贸港建设，提升城市内部公共空间夜间活力，提升中心城区“微度假”吸引力。

远期 2031-2035：整合全域夜景资源，统筹联动各区亮点项目，形成全市照明规划管理和旅游运营开发统一服务平台。

三、 崖州湾科技城

建设原则：智慧先行、文化植入。

近期 2023-2027：崖州湾科技城推进夜景照明智慧化建设，形成智慧照明示范园区。

中期 2028-2030：重点打造宁远河及古城区域，形成区域夜游亮点。

远期 2031-2035：整合全域夜景资源，统筹联动各区亮点项目，形成全市照明规划管理和旅游运营开发统一服务平台。

四、 海棠湾-亚龙湾国际旅游消费城

建设原则：提档升级、做精做优。

近期 2023-2027：配套海棠河景观建设同步夜景照明设施，提升区域总体公共空间活力。

中期 2028-2030：进一步提升现有酒店带及消费场所夜景品质。

远期 2031-2035：整合全域夜景资源，统筹联动各区亮点项目，形成全市照

第二部分 分区照明总体规划设计

第一章 三亚市海棠湾照明总体规划设计（2023—2035年）

一、规划范围

东至滨海（含蜈支洲岛），南至亚龙岭，西至东线高速公路（含南田片区），北至龙楼岭，面积共112.72平方公里，以及南田垦地融合示范区面积15.97平方公里。

二、规划定位

顶级消费、多元体验。

三、规划目标

整合城市旅游资源，联通以滨海酒店带为支撑、蜈支洲岛为支点、内河水系为特色骨架的旅游功能主线，通过“一轴、四心、七线、十四区、多地标、多节点”的总体布局，体现独特的海滨消费城市特点；

通过“顶级度假酒店带+顶级文化主题娱乐+顶级医养旅游+顶级山地海洋旅游”的特色体验，打造“购物消费”、“秀场经济”两大类夜景场景，秀场、商场互相支持，形成顶级消费、多元体验的夜间旅游氛围。

四、规划策略

1、世界级海湾的空间结构

策略一：高亮度、高对比、色彩丰富，营造外静内活、商业秀场等活力场景突显的旅游消费氛围。

策略二：亮显海棠河主轴和旅游消费产业核心建筑组团，打造国际化的一站式旅游目的地。

策略三：近人沙滩优先保障基础功能照明，满足夜间休闲散步需求。

2、商业秀场交互的消费场景

策略一：商业和娱乐场所高亮度、高彩度，可结合创意照明方式，营造顶级消费环境。

策略二：开展海棠河水文化艺术展演活动，促进驻留，形成周边商业与海棠河夜游相互引流。

策略三：配合蜈支洲岛的基础设施更新改造，同步进行照明提升，岛屿码头

开发游轮夜游产品。

3、多片区多核心支撑的复合产业

策略一：提升道路功能照明，满足规划照明标准。

策略二：提高核心组团及周边联通路径、公园绿道、休憩空间夜间环境品质，满足复合旅游消费产业照明需求。

策略三：针对各区域产业属性制定相应照明策略。

五、总体结构

海棠湾国家海岸休闲园区范围内形成“一轴、四心、七线、十四区、多地标、多节点”的照明总体结构。（见图 1-1 三亚市海棠湾照明总体结构图、图 1-2 三亚市海棠湾照明总体效果图）

1、一轴：大滨海主轴（以酒店带为支撑、蜈支洲岛为支点、内河水系为特色骨架的旅游功能主线），以“世界海湾、品质魅力”为照明目标定位，建立陆路交通和水上交通相结合的夜间综合游览体系。（见图 1-3 三亚市海棠湾滨海酒店带照明效果图、1-4 三亚市海棠湾海棠河照明效果图、1-5 三亚市海棠湾蜈支洲岛照明效果图）

2、四心：铁炉港片区、林旺片区、龙江片区和风塘片区核心产业区，以“主题休闲、南亚风情”为照明目标定位，打造辐射海棠湾全域的夜间综合观光休闲度假区。

3、七线：海棠北路—海棠南路、江林路、海岸大道、龙江路、风塘路、椰林路、林旺大道，以“安全节能、景观联通”为照明目标，满足本地居民和游客的夜间功能照明需求。

4、十四区：生态观光和度假服务区、军民融合国际医学港、湾坡旅游教育休闲主题区、林旺康养休闲社区、龙江文教康养社区、时尚文化主题乐园区、一站式免税商业主题区、南田温泉康养社区、山地休闲康养区、田园乐活体验区、城镇综合服务区、特色产业集聚区、仲田体育休闲主题区、站前综合枢纽服务区，总体以“多元产业、消费活力”为照明目标定位，形成多亮点支撑的、具有全球竞争力的夜间自由贸易港消费集群。

5、多地标：亚特兰蒂斯酒店、红树林度假酒店、保利瑰丽酒店、铁炉港观光塔、三亚国际免税购物中心、华润万象城等，总体以“时尚高端、世界航标”为照明目标定位，打造国际化滨海风情旅游城市宣传展示名片。

6、多节点：海昌梦幻海洋不夜城、海棠湾国家水稻公园、站前主题乐园、

未来世界主题公园、竞速主题公园、铁炉港社区广场、站前广场、龙江口景园、健康岛中心景园等。以“宜游宜居、保护性发展”为照明目标定位，激发夜间旅游消费和旅居公共空间活力。

7、照明一般区域：主要指除上述载体范围外，以住宅为主的照明一般区域，保证功能照明为主，避免形成光干扰，保持宁静。

第二章 三亚市亚龙湾照明总体规划设计（2023—2035年）

一、 规划范围

亚龙湾国家旅游度假区规划范围内，面积约 18.2 平方公里。

二、 规划定位

自然风物、舒适休闲。

三、 规划目标

依托亚龙湾国家旅游度假区优越的自然优势，呈现生态自然的夜间风貌，营造舒适休闲的氛围，形成以“拾光街市、温情瑰谷、日暮村景、奇妙森林、月下海滩”为主题的多元夜游品牌，打造中国旅游度假区典范及世界顶级旅游度假区。

四、 规划策略

1、营造舒适休闲的氛围。

策略一：控制区域的整体亮度，以中低亮度、弱对比为主。

策略二：控制区域的整体光色动态，以暖黄光 2200K-2700K、静态照明为主。

策略三：建立影响夜间自然生态的照明负面清单。

2、引导丰富的夜间活动。

策略一：完善开放空间功能照明。

策略二：引导消费型和自然体验型两类夜间活动。

策略三：发挥地元优势，提炼当地元素，形成生活化夜景。

3、打造特色情景公共空间。

策略一：重点道路补充景观化的功能照明。

策略二：门户景观型道路结合海洋文化，对沿线的树木补充景观照明。

策略三：功能连接型道路更换原有灯具光源，提高道路均匀度。

五、 总体结构

亚龙湾国际旅游度假区范围内形成“一带、两区、一心、八节点、六路”的照明总体结构。（见图 2-1 三亚市亚龙湾照明总体结构图、图 2-2 三亚市亚龙湾鸟瞰照明效果图）

1、一带

滨海顶级酒店带，以“生态保护、休闲舒适”为照明目标定位，在满足规划海陆生态保护要求的前提下，形成低亮度、弱对比的高端度假夜间环境。（见图2-3 三亚市亚龙湾酒店带沙滩照明效果图）。

2、两区

观光体验度假区充分考虑对外交通流线特征，结合亚龙湾第二通道、六盘村、博后村和其他现状商业设施打造以“动”为主的活力度假氛围；静谧休闲度假区充分考虑山林、海岸的自然资源特点，结合酒店、沙滩、海水浴场等设施打造以“静”为主的休憩度假氛围。

3、一心

玫瑰谷，以“温情瑰谷、月光游园”为照明目标定位，近期小投入，快变现，打造野奢赏花、露营联谊、相亲交友活动，远期形成玫瑰文化和玫瑰产业休闲旅游综合度假区。

4、八节点

森林公园、中心广场、奥特莱斯、百花谷、东榕美食广场、亚泰商业中心、博后村、六盘村，与玫瑰谷整体提升创建4A级旅游景区，建设亚龙湾国家庄园旅游消费区。森林公园开放夜间运营，车行步行路线补充功能照明，形成一条游园导览车路线和两条探索步道；奥特莱斯腾退零散经营的亲子业态，提升商业照明档次；百花谷和东榕美食广场打造大众消费场景，局部可适当增加装饰性照明，提升商业氛围；亚泰商业中心打造成为儿童友好街区，发展亲子业态；中心广场雕塑高亮凸显，形成夜间识别点；博后村夜市、六盘村夜市组织原生态民族市集，周期性举办特色演出活动。

5、六路

亚龙湾路、大安岭路、龙溪路、龙海路、太阳湾路、博后路，以“区域链接，完善功能”为照明目标定位，区分门户景观型和功能连接型道路，打造景观化的功能照明。

6、照明一般区域

主要指除上述载体范围外，以住宅为主的照明一般区域，保证以功能照明为主，避免形成光干扰，保持宁静。

第三章 三亚市崖州湾照明总体规划设计（2023—2035年）

一、 规划范围

崖州湾科技城总体规划范围，即崖州湾开发边界以内，面积约69.3平方公里。

二、 规划定位

数字智慧引领的全球科创平台、创新人才集聚的城市新标杆。

三、 规划目标

尊重崖州湾的山水形胜、历史底蕴和生态本底，以生态安全、低碳环保为前提，通过大数据等先进技术手段，实现夜间城市智慧高效可持续运行；从科技人才的需求角度出发，高标准配置夜间城市公共服务设施，打造便捷高效、服务便利的夜间活动空间网络。

四、 规划策略

1、打造“南海风帆、时代浪潮”特征意向。

策略一：重点打造滨海界面、中央轴线、通海廊道三大特征场景，形成夜间地标。

策略二：滨海建筑照明融合风、海等自然元素，并形成互动感应。

策略二：设置风帆灯光装置与风互动，营造活跃积极的空间氛围。

2、引导人可感知的智慧照明。

策略一：建立城市智慧基础感知网络体系。

策略二：公交站、导视系统搭载智慧照明设施。

策略三：办公园区内高频使用空间融入互动体验、智慧服务。

3、打造崖州夜间超级绿道。

策略一：策划水陆夜间游线，串连各个公园绿地及开放空间。

策略二：结合驿站形成疗愈照明氛围，消解炎热气候下的消极情绪。

策略三：结合不同开放空间景观特征，引导相应的夜间活动。

五、总体结构

崖州湾科技城范围内形成“四核、两带、两轴、四路、八节点”的照明总体结构。（见图 3-1 三亚市崖州湾科技城照明总体结构图、3-2 三亚市崖州湾科技城鸟瞰照明效果图、图 3-3 三亚市崖州湾科技城滨海界面照明效果图）

1、四核

公共服务核、宁远河商业核、古城旅游核、产业服务核。

公共服务核，地标及核心建筑组团高亮凸显、局部淡彩，主题模式媒体立面形成动态演绎，形成“南海门户”特征意向；一般建筑内透光为主。

宁远河商业核暖色光中亮度为主，策划传统市集、古镇、乡村夜间文旅夜游，重点提升滨河景观空间、沿线古城节点及村镇照明，形成传统民俗消费走廊。

古城旅游核以打造国家级历史乡愁主题旅游为目标，夜景照明凸显崖州古城组团的中国历史文化名镇的空间特征，运用虚拟现实技术实现观光旅游、文化旅游和智慧旅游融合的视觉体验。

产业服务核加强夜间运营服务，引入专业团队对照明进行专业化管理，以智慧赋能运营，建立照明智慧管理分控平台，并接受总控集中管理。

2、两带

滨海景观带、宁远河景观带。

滨海景观带夜间天际线整体舒缓，中心集聚突出，肌理疏密有秩。沿岸建筑通过突出重点、区分层次、合理投入，中轴高亮度，近山近河低亮度，高层建筑中性白光，低层建筑暖白光；主题模式地标顶部淡彩突出轴线，临海建筑淡彩缓慢动态象征浪潮与风帆；靠近宁远河红树林生态保护区需兼顾生态需求，严禁使用上射探照灯、激光。

宁远河景观带重点打造滨河景观空间、沿线古城节点及村镇照明。三角洲湿地段保留生态暗天空；潮汐公园段中亮度、弱对比、暖色光为主，局部彩光、允许缓慢动态，传统建（构）筑物中亮度暖黄光，现代建筑和自然景观低亮度暖白光，体现古今融合的段落特征；滨河公园段低亮度、中对比、暖白光、静态，仅功能照明，形成自然生态的漫步空间。

3、两轴

通海公园轴、中央公园轴。

通海公园轴中亮度、中对比，中性白光为主，允许局部彩光，缓慢动态。控制通海廊道建筑界面亮度，突出公共服务核心，主题模式地标建筑呈现自下而上

的海浪图示。

中央公园轴高亮度、强对比，中性白光为主，允许局部彩光，缓慢动态。地标组团高亮凸显建筑顶部，沿线界面照明统一肌理。主题模式界面建筑星光闪烁，呈现象征南海之风的动态演绎。开放空间采用统一现代风格庭院灯，对亲水互动景观构筑物进行重点照明。

4、四路

崖州大道、研学大道、创业路、振州路，以“区域链接、智慧照明”为照明目标定位，建立城市智慧照明基础感知网络体系，结合规划、调研与使用场景，确定智慧灯杆挂载的模块；设置智慧公交站和智慧交互导视系统。

5、八节点

通海公园、滨河公园、滨海公园、观海公园、南繁公园、中央公园、月亮岛、中心渔港，以“有业有城、健康生活”为照明目标定位，打造崖州夜间超级绿道，水上路上游线串联各个公园绿地及开放空间，感受工作既度假的氛围。

6、照明一般区域

主要指除上述载体范围外，以住宅为主的照明一般区域，保证功能照明为主，避免形成光干扰，保持宁静。

第四章 三亚市中心城区照明总体规划设计（2023—2035年）

一、 规划范围

《三亚市中心城区控制性详细规划（修编及整合）》中划定规划范围，面积约188平方公里。

二、 规划定位

世界级热带海滨风情旅居城市。

三、 规划目标

依托三亚市特色环境载体，重点打造延绵起伏的“山、林、河、城、海”空间结构、和风慢韵的沙滩海湾、灵动优雅的建筑地标，向游客展现“最浪漫的山海河城”夜间城市风貌特色；

重点改善公园广场和慢行绿道的驻留体验，提升三亚人民幸福生活指数，为居民构建“最健康的旅居生活”夜间城市生活图景；

服务自贸港建设和城市纵深发展，形成多个夜间城市活力高地，配合24小时主题活动，打造“最多元的城市场景”；

坚持环保低碳照明，运用综合手段进行光污染防治，严格控制山体及周边亮度，将波特尔暗天空等级由4、5级降至3、4级，打造世界最佳观星地，实现“最生态的观星愿景”。

最终将三亚建设成夜环境生态、夜经济发达、夜生活幸福的世界级热带海滨风情旅居城市。

四、 规划策略

- 1、守护生态资源本底，打造暗天空保护示范区。
- 2、落实“双碳双控”政策，引领绿色创新照明技术实践。
- 3、尊重和体现城市特色，展示最三亚主题元素。
- 4、关注旅居人群活动需求，落实民生照明建设。
- 5、整合现有照明设施，策划主题文化夜游活动。
- 6、整合升级智慧照明管控平台，引入“实景沙盘”理念。
- 7、结合照明体检评估，滚动推进规划实施流程。

8、开展“虚拟现实系统”研究，辅助规划审批管理。

五、总体结构

中心城区范围内形成“一轴·一湾·两带·一地五山·十五中心”的照明总体结构。（见图4-1 三亚市中心城区照明总体结构图、图4-2 三亚市中心城区照明平面效果图、图4-3 三亚市中心城区照明鸟瞰效果图）

1、照明亮点区域

1) 一轴：迎宾商务轴，以“世界T台，大气迎宾”为照明目标定位，打造高品质特色迎宾商务轴线。（见图4-4 迎宾路夜景照明效果图）

2) 一湾：三亚湾文化艺术滨海带，总体以“城市客厅，多元绚烂”为照明目标定位，依据载体性质及功能定位划分为四段，南山文化旅游区、天涯小镇（马岭）、三亚湾、鹿回头景区分别以“南山圣境”、“东方圣托里尼”、“浪漫夜三亚”、“鹿回头传奇”为夜景主题意向，打造世界级夜间滨海浪漫海岸线；西岛则以“海上明珠”为夜景主题意向，形成中心城区重要的海上观景点。（见图4-5 三亚市中心城区滨海界面照明效果图、图4-6 三亚市中心城区滨海界面“晚霞图示”照明效果图）

3) 两带：三亚河、临春河景观带，以“城市家园，温暖流长”为照明目标定位，打造三亚市生态休闲夜间市民活动走廊。（见图4-7 河堤看新风桥节点照明效果图）

2、城市暗天空保护区

一地五山：鹿回头风景区、临春岭、凤凰岭、南丁岭、塔岭、马岭山体保护区，鹿回头风景区以“城市沙盘，观星胜地”为照明目标定位，引入“全球唯一实景城市沙盘”的理念，打造俯瞰三亚必打卡夜游景点；其他五区以“城市留白，暗夜保护”为照明目标定位，打造三亚市夜间观星生态廊道。

3、照明活力中心

十五中心：大东海活力中心、凤凰海岸活力中心、月川活力中心、东岸活力中心、海罗活力中心、凤凰机场活力中心、部队机场活力中心、西瓜芒果活力中心、红塘湾会展活力中心、抱坡新城活力中心、南丁南活力中心、半岭温泉活力中心、水蛟智谷活力中心、槟榔河活力中心、高知园活力中心，以“国际品质，服务展示”为照明目标定位，打造国际化城市夜间风貌展示区。

4、照明一般区域

主要指除上述载体范围外，以住宅为主的照明一般区域，保证功能照明为主，



海棠湾及亚龙湾照明总体规划设计及 三亚市照明总体规划设计统筹 (2023-2035年)

公示版

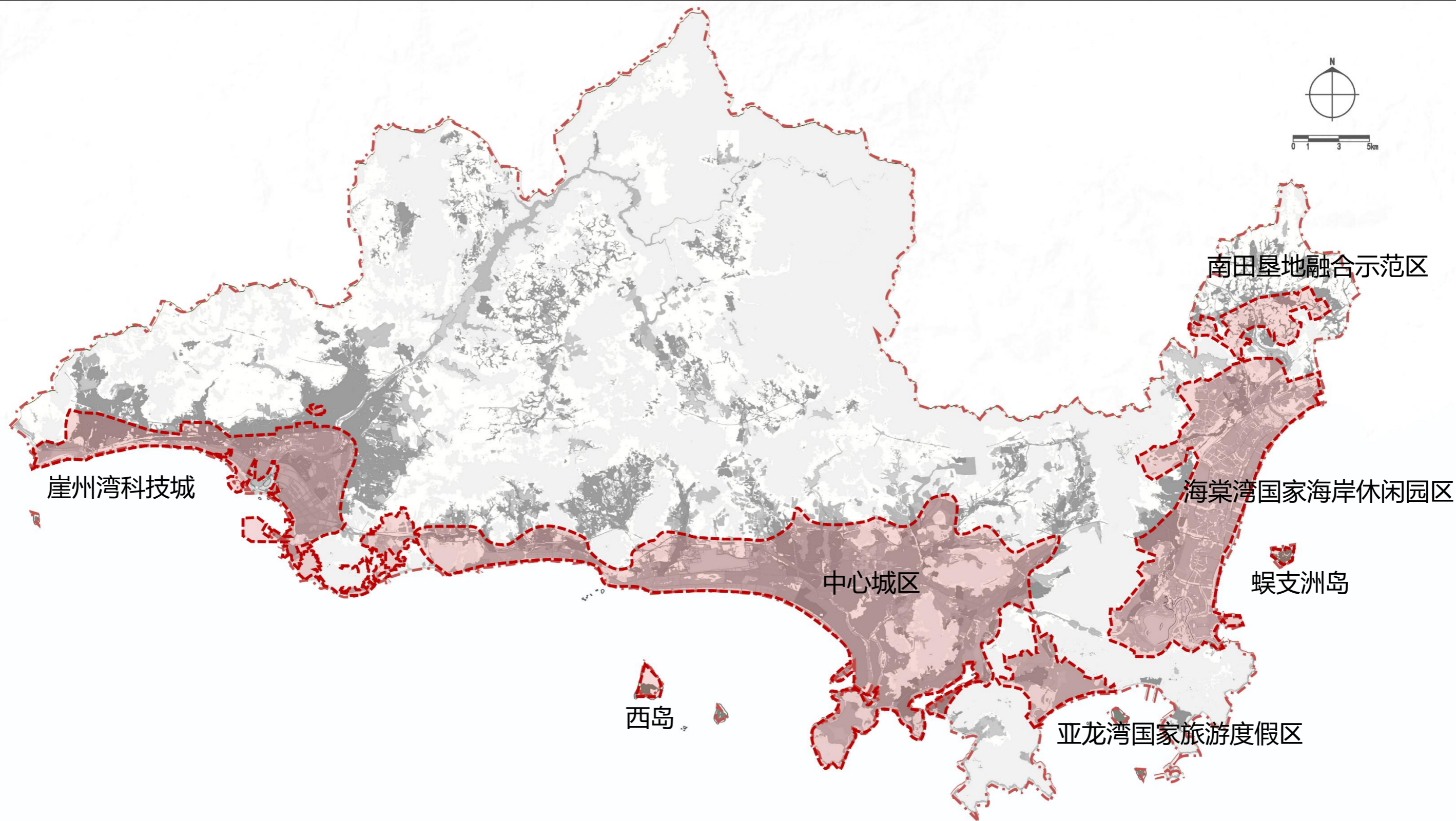
图集目录

第一部分 三亚市照明总体规划设计

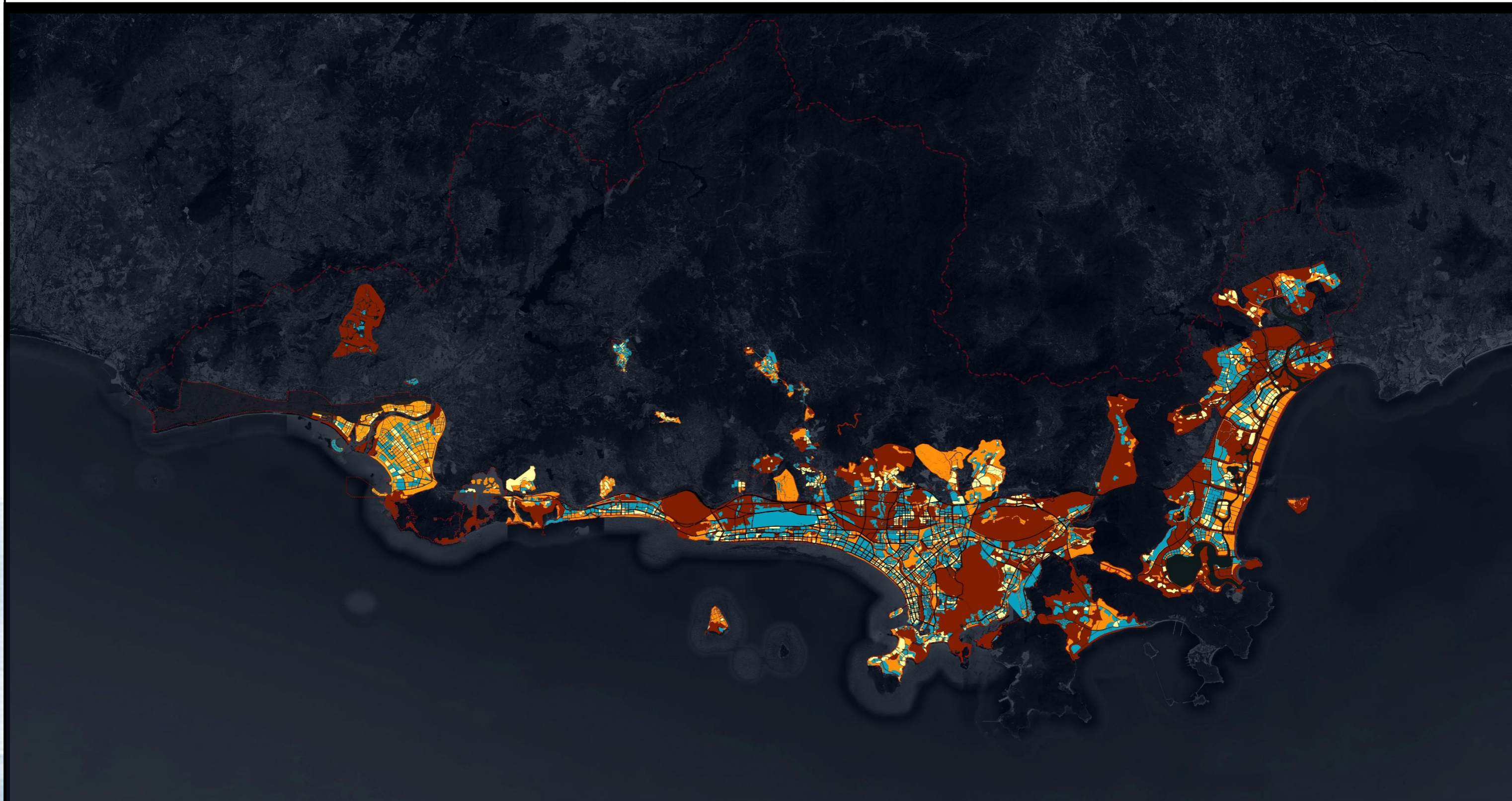
- 1-1 三亚市照明规划范围图
- 2-1 三亚市照明区域划分图
- 2-2 三亚市照明区域划分亮度指标图
- 2-3 三亚市照明区域划分光色指标图
- 2-4 三亚市照明区域划分动态指标图
- 3-1 道路功能照明亮（照）度等级规划图
- 4-1 三亚市照明总体结构图
- 5-1 三亚市照明活力中心规划图
- 5-2 三亚市照明夜游线路规划图
- 6-1 照明光污染控制分区图

第二部分 分区照明总体规划设计

- 1-1 三亚市海棠湾照明总体结构图
- 1-2 三亚市海棠湾照明总体效果图
- 1-3 三亚市海棠湾滨海酒店带照明效果图
- 1-4 三亚市海棠湾海棠河照明效果图
- 1-5 三亚市海棠湾蜈支洲岛照明效果图
- 2-1 三亚市亚龙湾照明总体结构图
- 2-2 三亚市亚龙湾鸟瞰照明效果图
- 2-3 三亚市亚龙湾酒店带沙滩照明效果图
- 3-1 三亚市崖州湾科技城照明总体结构图
- 3-2 三亚市崖州湾科技城鸟瞰照明效果图
- 3-3 三亚市崖州湾科技城滨海界面照明效果图
- 4-1 三亚市中心城区照明总体结构图
- 4-2 三亚市中心城区照明平面效果图
- 4-3 三亚市中心城区照明鸟瞰效果图
- 4-4 迎宾路夜景照明效果图
- 4-5 三亚市中心城区滨海界面照明效果图
- 4-6 三亚市中心城区滨海界面“晚霞图示”照明效果图
- 4-7 河堤看新风桥节点照明效果图

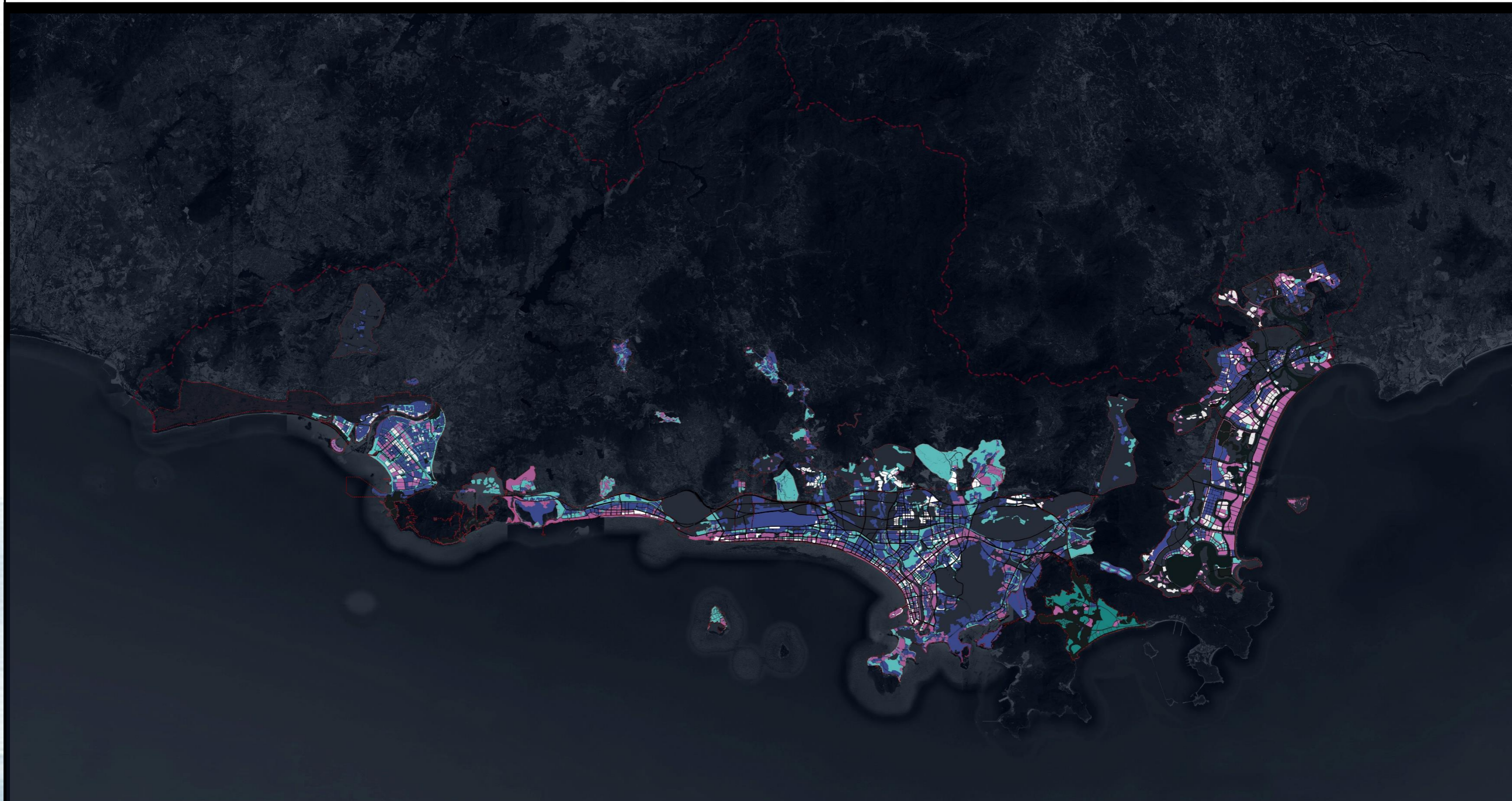


图例 市域陆地范围 崖州湾科技城、中心城区、亚龙湾国家旅游度假区、海棠湾国家海岸休闲园区、南田垦地融合示范区范围



图例

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | IV 类照明区(优先建设区) |  | II类照明区(限制建设区) |
|  | III 类照明区(适度建设区) |  | I类照明区(暗夜保护区) |



建(构)筑物

图例

一级亮度 20 cd/m²
二级亮度 15 cd/m²

三级亮度 10 cd/m²
四级亮度 5 cd/m²

五级亮度 < 3 cd/m²

开放空间

一级照度 15lx
二级照度 10lx









三级照度 5lx
四级照度 2lx

五级照度 < 2lx



建(构)筑物及开放空间

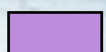
图例

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  光色不限 |  中性白光为主, 3300K-4200K, 局部彩光 |  中性白光为主, 3300K-4200K |  暖黄光色为主, 2200K-2700K |
|  暖黄光色为主, 允许局部彩光 |  暖白光为主, 2700K-3300K, 局部彩光 |  暖白光色为主, 2700K-3300K |  禁止彩光 |



建(构)筑物及开放空间

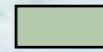
图例



缓慢动态



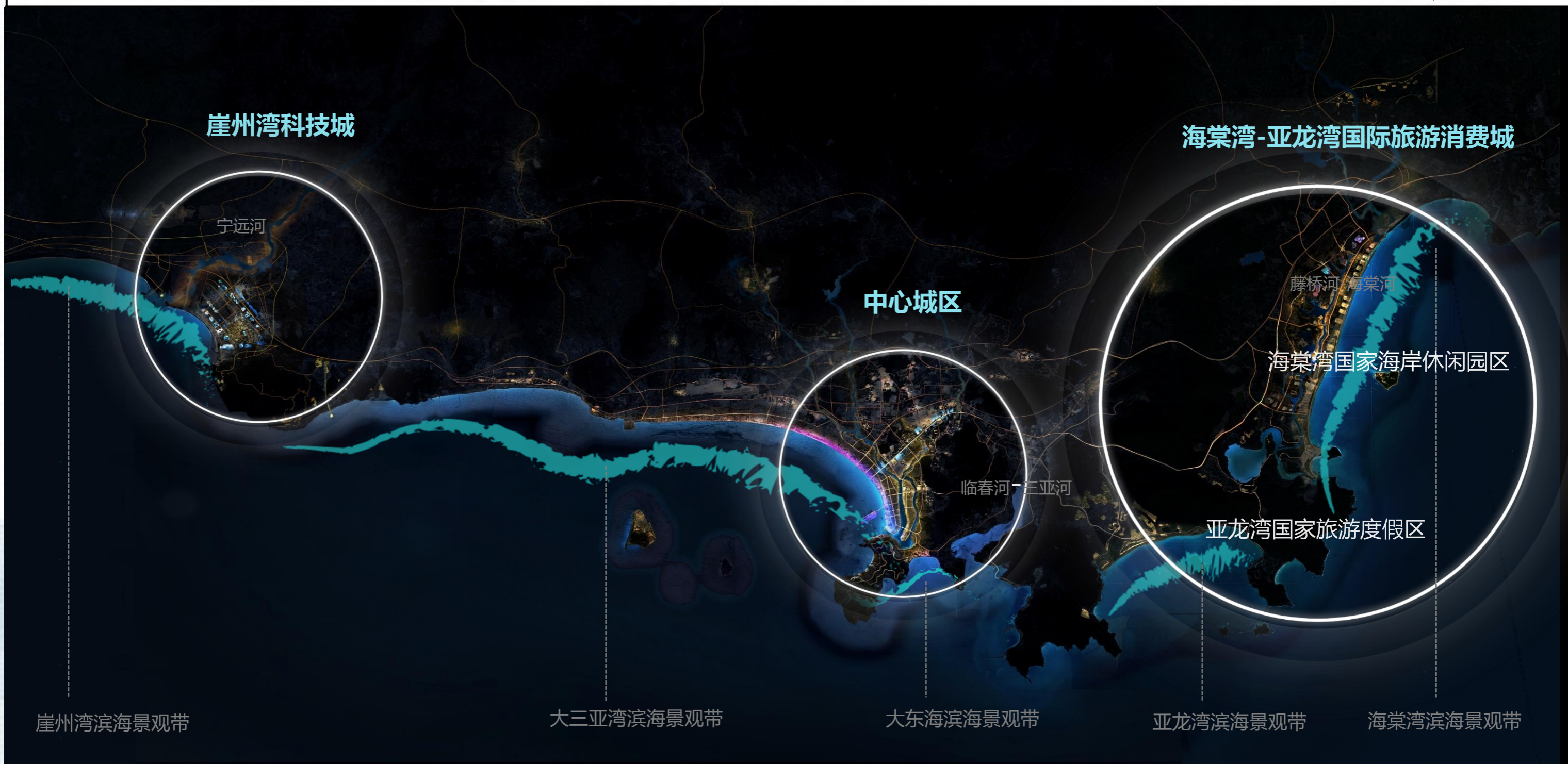
静态为主, 地标及核心建筑组团、夜间人流聚集节点允许缓慢动态



静态



图例 一级道路 (快速路、主干道) 二级道路 (次干路) 三级道路 (支路)





图例 ● 总部经济活力类 ● 文旅综合活力类 ● 消费康养活力类 ● 科技智慧活力类 ● 乡村产业活力类



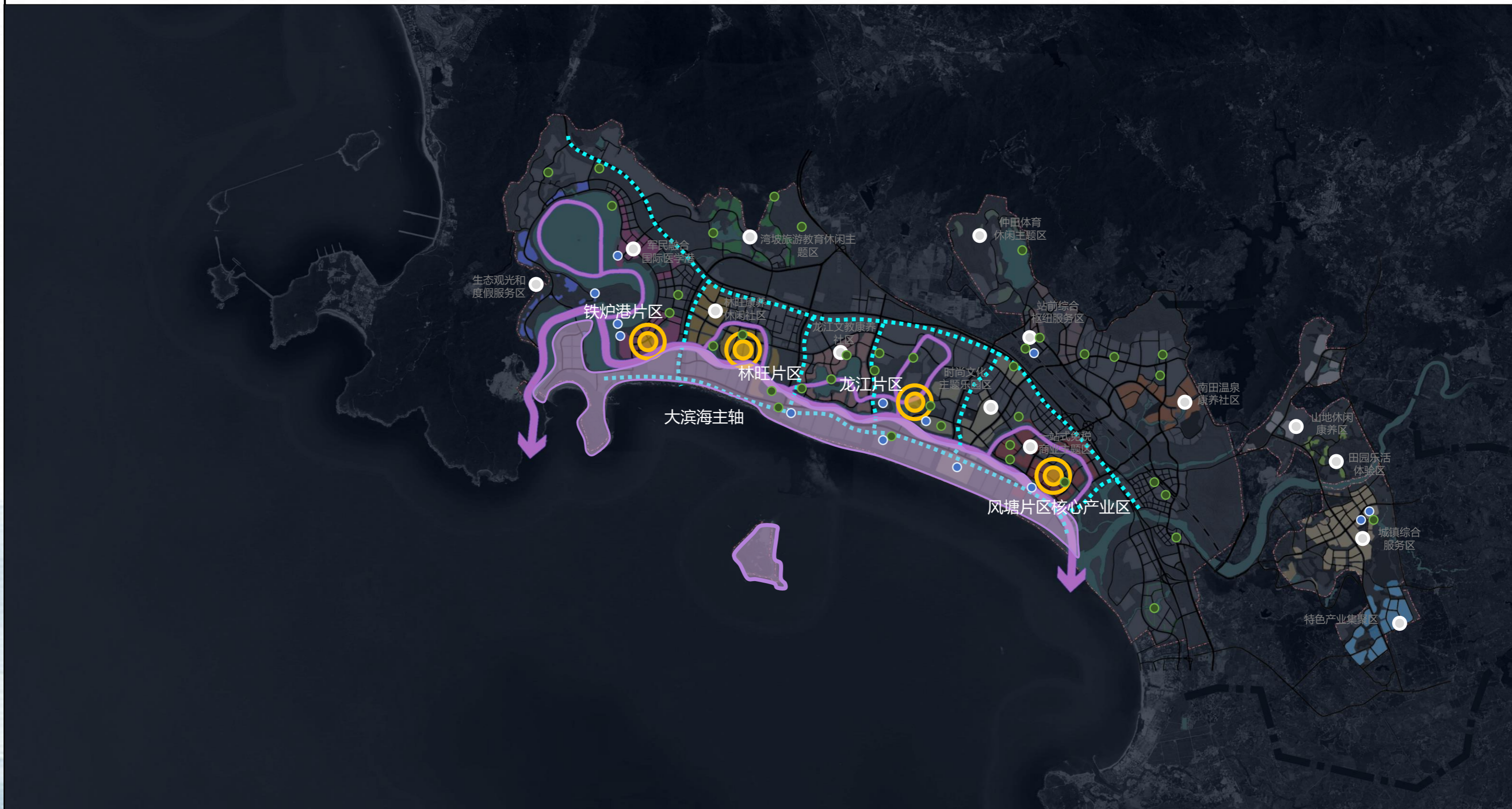
图例

- 乡村夜游带
- 城市夜游带
- 海上夜游带
- 虚拟夜游体验区



图例

■ P1区 ■ P2区 ■ P3区 ■ P4区



图例



一轴



四心



七线



十四区



多地标



多节点











图例 海岸带 动区 静区 活力中心 节点 道路







图例 两带 两轴 四核 八节点 四路





滨海界面基础模式夜景效果图



滨海界面节日模式夜景效果图



◀==> 夜景轴 <==> 夜景湾区 ——— 夜景景观带 ○ 活力中心 ■ 暗天空保护区

