



# 国土空间总体规划环境影响评价 技术要点和案例解析

**张玉环 研究员**

生态环境管理与政策研究中心 主任

电话：13922456633      邮箱：zhangyuhuan@scies.org

2023年5月18日 重庆培训



# 目录

ontents

1 工作背景和必要性

2 两部委通知—环办环评函【2023】34号

3 国土空间总体规划—环评技术要点

4 国空总体总体规划—衔接关注内容

5 地方案例实践



1

# 工作背景和必要性

# 1、部委职能要求

## 国土资源部“三定方案”21条职责中： 2018年后

- **（一）履行**全民所有**土地**、矿产、森林、草原、湿地、水、海洋等自然资源资产所有者职责和**所有国土空间用途管制职责**。**拟订自然资源和国土空间规划**……
- **（六）负责建立空间规划体系并监督实施**。推进主体功能区战略和制度，**组织编制并监督实施国土空间规划和相关专项规划**。开展国土空间开发适宜性评价，建立国土空间规划实施监测、评估和预警体系。**组织划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等控制线，构建节约资源和保护环境的生产、生活、生态空间布局**。建立健全国土空间用途管制制度，研究拟订城乡规划政策并监督实施。**组织拟订并实施土地、海洋等自然资源年度利用计划**。负责土地、海域、海岛等国土空间用途转用工作。
- **（七）负责统筹国土空间生态修复**。牵头组织**编制国土空间生态修复规划**并实施有关生态修复重大工程。**负责国土空间综合整治**、土地整理复垦、矿山地质环境恢复治理、海洋生态、海域海岸线和海岛修复等工作。牵头建立和实施生态保护补偿制度，制定合理利用社会资金进行生态修复的政策措施，提出重大备选项目。
- **（八）负责组织实施最严格的耕地保护制度**。……

# 1、部委职能要求

## 生态环境部“三定方案”16条相关职责中 2018年后

- **（六）指导协调和监督生态保护修复工作。**组织编制生态保护规划，**监督对生态环境有影响的自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态破坏恢复工作。**组织**制定各类自然保护地生态环境监管制度**并监督执法。监督野生动植物保护、湿地生态环境保护、荒漠化防治等工作。指导协调和监督农村生态环境保护，监督生物技术环境安全，牵头生物物种（含遗传资源）工作，组织协调生物多样性保护工作，参与生态保护补偿工作。
- **（八）负责生态环境准入的监督管理。**受国务院委托对重大经济和技术政策、**发展规划以及重大经济开发计划进行环境影响评价。**按国家规定**审批或审查重大开发建设区域、规划、项目环境影响评价文件。****拟订并组织实施生态环境准入清单。**
- **（十六）职能转变。**……构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的生态环境治理体系，**实行最严格的生态环境保护制度，严守生态保护红线和环境质量底线，……**

## 2、新时期可持续发展要求

中共中央、国务院，《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》中发【2019】18号

- ◆ 2019年5月9日发布，
- ◆ **明确了：国土空间规划的法定地位、编制重点、任务要求。**
- ◆ **国土空间规划：**是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动是基本依据。
- ◆ **国土空间规划**是对一定区域国土空间开发保护在空间和时间上作出的安排，包括总体规划、详细规划和相关专项规划。**国土空间总体规划**是详细规划的依据、相关专项规划的基础

# 中共中央文件

中发〔2019〕18号



中共中央 国务院  
关于建立国土空间规划体系并  
监督实施的若干意见

(2019年5月9日)

国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。建立国土空间规划体系并监督实施，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现“多规合一”，强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用，是党中央、国务院作出的重大部署。为建立国土空间规划体系并监督实施，现提出如下意见。

## 2、新时期可持续发展要求

中共中央文件，《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》  
中发【2019】18号

### ◆ 四、编制要求

#### ◆ (八) 提高科学性

- ◆ …… 坚持生态优先、绿色发展，尊重自然规律、经济规律、社会规律和城乡发展规律，……强化底线约束，为可持续发展预留空间。坚持山水林田湖草生命共同体理念，**加强生态环境分区管治**，量水而行，保护生态屏障，构建生态廊道和生态网络，推进生态系统保护和修复，**依法开展环境影响评价。** ……

## 2、新时期可持续发展要求

《中华人民共和国长江保护法》 2020年12月26日第十三届人大常委会第二十四次会议通过， **2021年3月1日开始实施**

**第十九条** 国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织**编制长江流域国土空间规划**，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，**优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务**，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。

长江流域**县级以上地方人民政府组织编制本行政区域的国土空间规划**，按照规定的程序报经批准后实施。

**第二十二条** 长江流域**省级人民政府**根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，**制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单**，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单**应当与国土空间规划相衔接**。

# 3、法规要求—环境影响评价

中华人民共和国环境影响评价法（2003年09月01日起施行）

第十三届全国人大常委会2018年12月29日第二次修正

## 第二章 规划的环境影响评价

**第七条** 国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划，区域、流域、海域的建设、开发利用规划，应当在规划编制过程中组织进行环境影响评价，编写该规划**有关环境影响的篇章或者说明**。

规划有关环境影响的篇章或者说明，应当对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，作为规划草案的组成部分一并报送规划审批机关。

**未编写有关环境影响的篇章或者说明的规划草案，审批机关不予审批。**

# 3、法规要求—环境影响评价

## 规划环境影响评价条例（2009.10.1）

国务院第76次常务委员会2009年8月12日通过，自2009年10月1日起施行。

### 第一章 总则

**第二条** 国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划和区域、流域、海域的建设、开发利用规划(以下称综合性规划)，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划(以下称专项规划)，应当进行环境影响评价。

# 4、开展国土空间规划环评的必要性

- ◆ **推动落实生态文明建设的重要抓手。** 国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发建设活动的基本依据。依法依规**开展国空规划环评**，**强化生态环境源头预防**，**严格落实国土空间生态环境分区管控**，**优化生态空间格局、产业开发布局**，**规避邻避设施冲突**，**统筹协调经济社会发展与生态环境保护关系**，**促进美丽城市绿色建设。**
- ◆ **解决城市突出生态环境问题的管理手段。** 面对人民群众对优质生态产品、良好生态环境、人居环境安全保障的日益增长需求，**集中攻克城乡发展突出生态环境问题**，**围绕生态环境质量持续改善目标**，**开展规划环评**，**从规划决策角度给出实施建议**，**提升**人民群众对生态环境获得感、幸福感和安全感。
- ◆ **助推加快发展方式绿色转型的有益方式。** 作为涉及到**产业交通基础设施等空间分区布局结构功能**的综合性规划，**开展规划环评**，**从区域资源环境承载力评估其环境影响并提出建议**，可助推产业、能源、交通运输结构优化调整，**推动经济社会绿色、低碳、高质量发展**，**促进人与自然和谐共生。**
- ◆ **强化“三线一单”更新调整和环境管理的有效途径。** 作为国土、生态部门两项空间管控制度衔接的桥梁路径，**开展地市级国空规划环评**，**明确生态保护及管控要求**，对**“三线一单”成果更新、强化环境管理极为重要。**
- ◆ **向下层级规划传导生态环境保护要求的关键环节。** 县市区、乡镇级国空规划正在调整收口，涉及产业开发的城镇开发边界内的控详规调整评估开始启动，**开展国空规划环评**，**有效传导生态保护要求。**



2

**《关于做好国土空间总体规划  
环境影响评价的通知》——两部委联  
合发文-环办环评函【2023】34号**

# 生态环境部办公厅、自然资源部办公厅联合印发，环办环评函【2023】24号

## 中华人民共和国生态环境部办公厅

环办环评函〔2023〕34号

### 关于做好国土空间总体规划 环境影响评价工作的通知

各省、自治区、直辖市生态环境厅（局）、自然资源厅（局），新疆生产建设兵团生态环境局、自然资源局：

为做好国土空间总体规划环境影响评价（以下简称规划环评）工作，依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国土地管理法》《规划环境影响评价条例》等法律法规，以及《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并

监督实施

一、

市）国土

环境影响

报送规划

影响说明

预测和评估，预防或减轻不良环境影响的对策和措施等，具体技术要求可参考《市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）》（见附件）。市级以下国土空间总体规划的环境影响评价，可由省级人民政府根据需要规定。

二、加强国土空间总体规划编制与规划环评的衔接互动。规划编制机关应及时启动规划环评工作，建立规划编制与规划环评的对接机制。在规划编制过程中，协同推动规划编制和规划环评，充分利用“双评价”（资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价）、生态环境分区管控方案等现有成果作为规划编制的基础，及时交流各阶段工作进展和相关信息，避免规划编制和规划环评工作相脱节。

三、国家和省级生态环境主管部门在配合同级自然资源部门审查下级政府报送的国土空间总体规划时，应重点对规划环评的开展情况、内容、方法、对策措施等进行审查。

作机制，做好数据共享，加强队伍建设和培训交流，制定本地区的具体规定或实施细则，共同推动国土空间格局持续优化和生态环境质量持续改善。

附件：市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）



（此件社会公开）



自然资源部办公厅  
2023年1月20日

附件

市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点

**两部委联合发文：正文+附件（市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点）**

**5点：工作要求，衔接互动，审查内容，技术指导，协调职责**

**强调：互动协调、资料共享、培训交流：“各地在组织编制省级、市级（包括副省级和地级城市）国土空间总体规划过程中，应依法开展规划环评，”**

# 通知内容

整体框架：正文+附件（技术要点）

## 帽段

为做好国土空间总体规划环境影响评价（以下简称规划环评）工作，**依据**《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国土地管理法》《规划环境影响评价条例》等**法律法规**，以及《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》，现就有关事项通知如下。

强调依法依规

# 通知内容

一、各地在组织编制**省级、市级**（包括副省级和地级城市）国土空间总体规划过程中，应依法开展规划环评，**编写环境影响说明**，作为国土空间总体规划成果的组成部分**一并报送**规划审批机关，缺少环境影响说明的，不得报批。环境影响说明**内容应当包括**规划实施对环境可能造成影响的分析、预测和评估，预防或减轻不良环境影响的对策和措施等，具体技术要求可参考《**市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）**》（见附件）。**市级以下**国土空间总体规划的环境影响评价，可由**省级人民政府**根据需要规定。

**规定了“工作要求”：**

**工作级别**（省、市级，空间总体规划），**文件方式**（环境影响说明），**报批方式**（一并报批），**文件内容，权限**（市级以下由省政府规定）

# 通知内容

## 第一条：报送要求和成果形式

环评文件形式：**环境影响说明**

主要内容：**环境影响分析、预测和评估、  
预防或减缓不良环境影响的对策和措施**

报送要求：**作为规划成果的组成部分一并报送规划审批机关，  
缺少环境影响说明的，不得报批。**

技术要求：**《市级国土空间总体规划环境影响评价技术要点（试行）》**

## 各省实际情况：

**工作级别：**市级/县级国土空间总体规划，**文件方式：**环境影响说明，篇章均可

**主要内容：**70-200页，体量不等，内容不全，粗细把握不准（规划/项目环评特点），规划环评思路不清，取决于编写人员认知和经验

**审查方式：**规划专家评审论证（广东等），预审（海南等），单独审查（青海等），

# 通知内容

二、**加强**国土空间总体规划编制与规划环评的**衔接互动**。规划编制机关应及时启动规划环评工作，**建立**规划编制与规划环评的**对接机制**。在规划编制过程中，协同推动规划编制和规划环评，**充分利用**“双评价”（资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价）、生态环境分区管控方案**等成果**，**及时交流**各阶段工作进展和相关信息，规划方案应及时消化吸收规划环评的意见建议，避免规划编制和规划环评工作相脱节。

**强调“衔接互动”：**

**及时启动**，建立对接机制；**充分利用**已有资料；**及时交流**工作进展和信息；体现环评法和条例中要求的**“早期介入、全程互动”**

# 通知内容

## 第二条：强调衔接互动，早期介入

规划责任主体：**规划编制单位**（包括自然资源部门，省市县政府）

环评技术单位：**可以是规划编制单位，第三方环评单位，没有环评资质要求**

过程互动：**建立编制规划与环评工作的对接机制，共享基础数据，及时交流各阶段工作成果和相关信息。**

### 各省实际情况：

**责任主体：**市级/县级自然资源局

**技术单位：**规划编制单位，高校，科研院所，环评公司，技术能力参差不齐

**过程互动：**大部分3月启动，谈不上早期介入，过程互动有限（规划和环评技术单位，部门与环评技术单位），不掌握矢量数据

# 通知内容

三、国家和省级生态环境主管部门在配合同级自然资源部门审查下级政府报送的国土空间总体规划时，应**重点**对规划环评的**开展情况、内容、方法、对策措施**等进行**审查**。

**明确了“审查方式”**：联合审查，自然资源部门牵头，组织发改、生态环境、住建、林业、农业、交通等部门

**明确“审查重点”，关注“五性审查”，环保部门及时反馈意见**：

规划环评的开展情况，规划对于规划环评相关意见建议的采纳情况；

规划环评基础资料、数据的真实性； 评价方法的适当性；

规划环评内容的全面性和可靠性； 优化调整建议的合理性；

生态环境保护对策和措施的可操作性等。

**各地实际情况**：缺采纳情况说明，基础数据分析不足，评价方法不当，协调性/影响评估内容不全，优化调整建议泛或缺乏，措施针对性不强

# 通知内容

四、生态环境部、自然资源部依法做好对国土空间总体规划环境影响评价的**技术指导**，不断完善相关技术要求，**加强监督管理**，**适时组织**对国土空间总体规划环境影响评价的**开展、落实情况**进行**跟踪和检查**。

明确了“**两部门工作职责**”

提出了“**技术指导**”要求，

明确了后续“**监督管理**”要求，

提出了适时组织开展、落实情况的“**跟踪检查**”要求。

**开展情况：** 国家组织定期技术培训（评估中心），各省培训（两个部门管理人员、规划和环评技术人员等，如海南、河南、内蒙等地）

# 通知内容

五、地方各级生态环境主管部门和自然资源主管部门要**加强沟通和协调**，各司其职、各负其责，**建立畅通的部门协作机制**，**做好数据共享**，**加强队伍建设和培训交流**，**制定本地区的具体规定或实施细则**，共同推动国土空间格局持续优化和生态环境持续改善。

## 明确“协调职责”：

**加强沟通和协调**，**建立畅通的协作机制**，**强调数据共享**，**强化技术培训交流**；**制定具体规定或实施细则**。

**目的**：**确保国土空间总体规划环境影响评价落地见效**，**积极推动国土空间基础信息平台**和**生态环境分区管控信息平台的信息共享、应通尽通、协同联动**



# 3

# 市级国土空间总体规划

## ——环评技术要点解读

# 国土空间规划环评技术要点

# 制订背景和过程

历时4年，3次发文征求意见，由第一版16页11个章节内容压缩为4页



# 附件：市级国土空间总体规划环评——技术要点

## • 按照篇章或说明的格式，总体框架：

- 1. 总体要求
- 2. 现状问题和制约因素分析
- 3. 规划协调性分析
- 4. 规划的环境影响评价  
(包括环境目标指标体系界定，规划方案综合论证)
- 5. 生态环境保护要求和环境影响减缓措施

# 一、总体要求和思路

## 1.1 适用范围

- 规定了**市级（包括副省级和地级城市）**国土空间总体规划环境影响评价工作的技术思路、重点内容和编制要求，**省级**国土空间总体规划环境影响可参照执行。
- **未规定的内容可结合实际情况参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）执行。**

### ➤ **县（区）级国土空间：**

- 县市级国土空间总体规划是否做规划环评？**目前海南、广东、湖北、山东、青海等省份开展县级总规环评工作**
- 县市级如何开展国土空间总体规划环境影响评价？**重点不突出，指导性不强**

# 一、总体要求和思路

## 1.2 技术思路

以保障生态安全和改善环境质量为核心，**充分利用**区域生态环境分区管控方案、第三次全国国土调查及国土变更调查、“双评价”、国土空间规划城市体检评估等现有工作成果，**分析**区域国土空间现有生态环境问题及原因，**辨识**规划实施的资源、生态、环境制约因素；**评估**规划实施对生态系统结构和功能、生态环境质量可能产生的**影响**及潜在的**生态环境风险**；**明确**减缓不良生态环境影响的**对策措施和生态环境保护要求**，促进国土空间集约高效利用和经济社会高质量发展。

## 1.3 评价范围与评价时段

- 评价范围应包括**规划范围及可能**受规划实施影响的**周边区域、流域或海域**。
- 评价时段应包括**整个规划期**。

➤ **思路重点：**充分利用现有资料，运用叠图分析，聚焦问题、目标和规划内容

➤ **五步法**——分析、辨识、评估、论证、建议

## 二、重点关注内容----**分析：**现状问题和制约因素分析 ----**辨识：**资源生态环境制约因素

### 2 现状问题和制约因素分析

- 充分利用区域资源、生态、环境现状资料和已有研究成果，分析区域生态系统结构与功能状况、资源利用水平和环境质量变化趋势，系统分析区域国土空间开发保护现状、存在的生态环境问题及原因。
- 识别规划实施的资源、生态、环境制约因素。

### 关注：

**是否收集了**规划文本、图集和编制说明、重点专题专项研究资料，**是否掌握**矢量资料；

**是否使用了**“双评价”、国土“三调”、自然保护地调查评估、“三线一单”资料；

**是否收集使用了**生态环境、发改、经信、交通、水利、海洋等部门的常规环境监测资料、饮用水源保护地分布、产业发展及园区聚集地分布、矿产资源规划、交通路网干线及机场建设规划环评、环保基础设施分布等相关资料。

**特别关注：**（1）各级生态环境部门在规划文本征求意见过程中的要求和意见

（2）产城融合、生态敏感、居民投诉较多区域的现状和资源制约因素分析。

## 二、重点关注内容---分析： 规划协调性分析

### 3 规划协调性分析

- 分析规划与上位法律法规和规范性文件在**目标指标、空间布局、资源保护与利用、生态环境保护**等方面的协调性，分析国土空间总体规划运用“双评价”结果的情况。

#### 关注：

**是否分析了**规划与最新上位法律法规和规范性文件、“十四五”省级相关规划、区域生态环境管控方案、市级生态保护相关规划等在目标指标、空间布局、资源保护与利用、生态环境保护、绿色低碳发展等方面的协调性；

**关注规划范围内**饮用水水源保护区（特别是乡镇饮用水源地）、自然保护地、湿地等规划文件和生态环境保护要求

**重点关注**基本协调和冲突的内容、列表分析和综合结论。

“双评价”结果应用分析、同位“十四五”专项规划指标、任务空间布局的衔接

## 二、重点关注内容---**确定**：环境目标与评价指标

### • 4.1 环境目标与评价指标

- 分析国家和区域可持续发展战略、区域生态文明与美丽中国建设，以及污染防治、生态环境保护和生态修复等任务的目标及要求，合理确定评价的环境目标和指标。

#### **关注：**

**衔接**“十四五”生态环境保护规划以及大气、水、海洋、土壤等相关专项规划中的约束性指标，**确定**不同规划时段的环境目标及评价指标体系（基准年及不同评价时段的环境目标值、评价指标值）

**评价指标应包括**生态安全格局、环境质量底线（地表水、地下水、气、噪声、近岸等）、环境风险管控、绿色低碳发展等方面，能体现空间规划的内容特点。

#### **可区分全域、中心城区指标**

**实际情况：**忽略环境目标，评价指标体系针对性不强，过多强调污染物排放标准指标

# 技术要点起草过程中： 指标体系的考量

附录 A 市级国土空间总体规划环境影响评价推荐指标库

中

	指标名称	单位
生态安全保障	生态保护红线面积	平方公里
	一般生态空间面积	平方公里
	生态系统服务功能	稳定性
	生态环境状况指数	EI 值
	重点生物物种种数保护率	%
	林地保有量	平方公里
	基本草原面积	平方公里
	湿地面积	平方公里
环境质量改善	地表水水质达标比例	%
	城市/县级以上/乡镇集中式饮用水水源地水质达标率	%
	近岸海域水质优良（一、二类）比例	%
	地下水水质达标比例	%
	空气质量优良天数比例	%
	主要大气污染物年均浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	受污染耕地安全利用率	%
	污染地块安全利用率	%
	污染地块土壤修复比例	%

第一阶段

2020.12:

第一轮全国环保系统征求意见

6 类

36 项评价指标

# 技术要点起草过程中： 指标体系的考量

## 第一阶段

2020.12:

第一轮全国环保系统征求意见

6 类

36 项评价指标

污染排放控制	农村生活污水治理率	%
	城镇生活垃圾无害化处理率	%
	生活垃圾分类收集覆盖范围	明确要求
	一般工业固体废物综合利用率	%
	危险废物/医疗废物处置率	%
环境风险防控	高环境风险区域占辖区面积比例	%
	区域环境风险应急能力建设情况	—
资源持续利用	国土空间开发强度	%
	建设用地总面积	平方公里
	耕地保有量/永久基本农田保护面积	平方公里
	土地资源产出率	万元/单位国土面积
	大陆自然海岸线保有率	%
	万元地区生产总值/工业增加值用水量	m <sup>3</sup>
	用水总量	m <sup>3</sup>
	再生水利用率	%
应对气候变化	万元生产总值二氧化碳排放量	吨
	能源消费总量	吨标准煤
	万元单位地区生产总值/工业增加值能耗	吨标准煤
	新能源和可再生能源比例	%
其他需要列入评价指标体系的指标		

# 技术要点起草过程中： 指标体系的考量

第二阶段

2021.4:

两部委讨论过程稿

4类

13项评价指标

## 附录 A 市级国土空间总体规划环境影响评价推荐评价指标

指标名称		单位	指标类别
生态安全保障	影响环境敏感区的城镇开发边界面积比。	%	基本指标
	影响环境敏感区的乡村发展区（海洋发展区、矿产能源发展区）面积比。	%	推荐指标
环境质量改善	地表水水质达标率。	%	基本指标
	县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率。	%	基本指标
	主要大气污染物（细颗粒物、氮氧化物、臭氧、二氧化硫）年均浓度。	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	基本指标
	近岸海域水质达标率。	%	推荐指标
	地下水水质达标率。	%	推荐指标
	声环境功能区达标率。	%	推荐指标
污染排放控制	邻避设施与居住生活区的邻近度。	m	基本指标
	影响环境敏感区的产业空间面积比。	%	基本指标
	城镇生活垃圾无害化处理率。	%	推荐指标
	危险废物处置率。	%	推荐指标
应对气候变化	单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例。	%	推荐指标
其他需要列入评价指标体系的指标。			

注：各地可因地制宜增加相应指标。

# 技术要点起草过程中： 指标体系的考量

第二阶段

2021.6:

两部委讨论过  
程稿

4类

10项评价指  
标

附录 A 市级国土空间总体规划环境影响评价推荐指标体系

	指标名称	单位
生态安全格局	生态环境重要、敏感、脆弱区纳入规划生态保护空间的情况	—
	开发建设用地/用海占用生态环境重要、敏感、脆弱区的情况	—
环境质量改善	大气环境目标达成情况	—
	地表水环境目标达成情况	—
	近岸海域环境目标达成情况（沿海地区）	—
环境风险防控	城镇开发边界占用集中式饮用水水源保护区的情况	—
	规划工业发展区占用或邻近受体敏感区的情况	—
	中心城区邻避设施安全防护距离内规划居住用地情况	—
绿色低碳发展	人均二氧化碳排放量	吨/人
	单位国内生产总值能源消耗降低比例	%

注：1.各地可因地制宜增加相应指标。

2.指标涵义：

# 技术要点起草过程中： 指标体系的考量

## 市级国土空间总体规划环境影响评价推荐指标体系

### 第二阶段

2021.8:

第二次全国生态环境、自然资源部门征求意见稿

4类

10项评价指标

发文时取消

注

	指标名称	单位
生态安全格局	<del>生态环境重要、敏感、脆弱区纳入规划生态保护空间的情况</del> 陆域生态系统功能稳定性	—
	<del>开发建设用地/用海占用生态环境重要、敏感、脆弱区的情况</del> <del>海域生态系统功能稳定性（沿海地区）</del>	—
环境质量改善	大气环境目标达成情况质量底线达成情况	—
	地表水环境目标质量底线达成情况	—
	<del>近岸海域环境质量底线目标达成情况（沿海地区）</del>	—
环境风险防控	<del>优先保护单元内城镇开发面积比例城镇开发边界（城镇发展区、乡村发展区、矿产能源发展区等）占用陆域生态环境重要、敏感、脆弱区的情况</del>	%
	中心城区邻避设施周边规划居住用地情况	—
	污染地块安全利用率	%
绿色低碳发展	人均二氧化碳排放量	吨/人
	单位国内生产总值能源消耗降低比例再生水利用率	%
其他需要列入评价指标体系的指标（可根据当地实际补充）		

# 案例2（河南省）：指标体系----- 4大类13项

## 河南省国土空间总体规划

环境影响评价指标体系：指标 13个

其中：约束性指标 7个

预期性指标 6个

表 4.1 河南省国土空间总体规划环境影响评价指标体系

主题	指标名称	现状 2020 年	2025 年	2035 年	指标 属性
生态 安全 格局	生态系统功能稳定性	/	基本稳定	基本稳定	约束性
	生态环境质量指数（EI 值）	62.8	稳中向好		预期性

主题	指标名称	现状 2020 年	2025 年	2035 年	指标 属性
环境 质量 改善	集中式饮用水水源地水质达标率		100%	100%	约束性
	地表水达到或好于Ⅲ类水体比例	73.7%	75.6%	达到国家 下达目标	约束性
	省辖市空气质量优良天数比例	66.7%	>70%	>75%	约束性
	省辖市 PM <sub>2.5</sub> 年均浓度（微克/立方米）	52	42.5	达到国家 下达目标	预期性
	受污染耕地安全利用率		95%	≥95%	预期性
	城市区域环境噪声达标情况	72.5%	达到声环境 功能区要求		预期性
环境 风险 防控	邻避设施周边规划居住用地情况	/	避让	避让	预期性
	单位国内生产总值能耗降低比例	25% (比 2015)	15%	完成国家 下达指标	约束性
	单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例	28% (比 2015)	19.5%	完成国家 下达指标	约束性
绿色 低碳 发展	用水总量（亿立方米）	237.15	≤292.47	≤302.78	约束性
	非化石能源占一次能源消费比例	10%	15%	20%	预期性

# 案例4（海口）：指标体系----- 4类14项

4 大类 14 项，其中约束性指标 7 个，预期性指标 7 个。

表 1 海口市国土空间规划环境影响评价指标体系

主题	指标名称	单位	指标属性
生态安全格局	生态系统功能稳定性	-	约束性
	优先保护单元内城镇开发面积比例	%	预期性
	邻避设施与周边规划生活空间分布协调情况	-	预期性
	地表饮用水源保护区纳入生态保护的比列/地下水饮用水点应纳入保护区的比列*	%	约束性
	生态环境状况指数	EQI 值	预期性
环境质量改善	县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率	%	约束性
	空气质量优良天数比例	%	约束性
	近岸海域水质优良（一、二类）比例	%	约束性
	受污染耕地安全利用率	%	预期性
	噪声功能区的达标情况	-	预期性
资源持续利用	自然海岸线保有率	%	约束性
	国土空间开发强度	%	约束性
绿色低碳发展	单位国内生产总值二氧化碳降低比例	%	约束性
	非化石能源消费比重	%	预期性

# 案例5（贵阳）：指标体系----- 4类22项

## □评价指标：4大类22项

分类	指标名称	单位	2020	2025	2035	适用区域
生态安全	生态保护红线面积	平方公里	#	-	971.12	市域
	优先保护单元内城镇开发边界面积比例	%	-	0	0	市域
	森林覆盖率	%	#	55	55	市域
	湿地保护率	%	90	100	100	市域
	人均公园绿地面积	平方米	12	14	16	城区
环境改善	城市空气质量优良天数比率	%	98.9*	≥95	≥95	市域
	地表水质量好于III类水体比例	%	95	≥95	≥95	市域
	地表水质量劣V类水体比例	%	0	0	0	市域
	黑臭水体比例	%	0	0	0	城区
	集中式饮用水源地水质达标率	%	100	100	100	市域
	地下水质量V类水比例	%	0	0	0	市域
	声环境功能区夜间达标率	%	91.3*	≥85	≥85	城区

分类	指标名称	单位	2020	2025	2035	适用区域
环境风险防控	生活垃圾无害化处理率	%	100*	≥99	≥99	城区
	城市生活垃圾回收利用率	%	35*	≥35	40	城区
	受污染耕地安全利用率	%	91.01*	93	100	市域
	污染地块安全利用率	%	100*	100	100	市域
资源节约与低碳发展	水资源利用总量	亿立方米	#	13.3	23.05	市域
	万元GDP用水量下降率	%	-	16	达到省下达的目标要求	市域
	万元工业增加值用水量下降率	%	-	20	达到省下达的目标要求	市域
	单位生产总值能耗降低比例	%	[25.64]	24.7	达到省下达的目标要求	市域
	单位生产总值二氧化碳排放降低比例	%	[38.02]	18	达到省下达的目标要求	市域
	非化石能源占一次能源消费比例	%	21.1	23	达到省下达的目标要求	市域

注：#表示待核实；\*表示2021年数据；[]表示“十三五”期间累计；下降率、降低比例比较2020年

# 案例6（广州）：评价指标----- 4类17项

分类	指标名称	单位	2020年	2025年	2035年	适用区域
生态安全	生态保护红线面积	平方公里	—	1421.76	1421.76	市域
	优先保护单元内城镇开发边界面积比例	%	—	0	0	市域
	森林覆盖率	%	41.6	≥41.6	≥41.6	市域
	湿地保护面积	平方千米	11	11	11	市域
环境改善	城市空气质量优良天数比例	%	90.4	≥88	达省考核目标	市域
	地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例	%	76.9	达省考核目标	达省考核目标	市域
	地表水质量劣Ⅴ类水体比例	%	0	达省考核目标	达省考核目标	市域
	入海河流国控断面水质优良比例	%	100	100	100	市域
	集中式饮用水源地水质达标率	%	100	100	100	市域
	城市声环境功能区夜间监测总点次达标率	%	87.5	≥80	≥80	城区
环境风险 防控	生活垃圾无害化处理率	%	100	≥99	≥99	城区
	城市生活垃圾回收利用率	%	38	≥42.8	≥42.8	城区
	受污染耕地安全利用率	%	99.06	达省下达目标	达省下达目标	市域
	污染地块安全利用率	%	100	100	100	市域
资源节约 与低碳发 展	水资源利用总量	亿立方米	40.74	45.42	达省下达目标	市域
	单位生产总值能耗降低比例	%	19.4	达省下达目标	达省下达目标	市域
	单位生产总值二氧化碳排放量降低比例	%	31.9	达省下达目标	达省下达目标	市域

# 案例8（海南文昌市）：指标体系----- 4类20项

表 4.2-1 文昌市国土空间总体规划环境影响评价指标

类别	序号	指标	单位	现状值 (2020年)	2025年 目标值	2035年 目标值	指标 属性
生态 安全 格局	1	生态系统功能稳定性	-	基本稳定	性质不降低、面积不减少	性质不降低、面积不减少	约束性
	2	生态质量指数	EI 值	76.87	稳中有升	稳中有升	预期性
	3	自然海岸线保有率	%	71.02	-	60	约束性
	4	化学农药施用量减少比例	%	2	15	-	预期性
	5	化肥施用量减少比例	%	2	15	-	预期性
环境 质量 改善	6	环境空气质量优良天数比例	%	99.7	保持稳定	保持稳定	约束性
	7	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> ) 年均浓度	μg/m <sup>3</sup>	12	11	10	预期性
	8	地表水达到或优于III类水体比例	%	55.6	81.8	完成省下达目标	约束性
	9	地表水质量劣V类水体比例	%	11.11	0	0	约束性
	10	城市黑臭水体比例 (%)	%	建成区基本消除	建成区基本消除	建成区基本消除	预期性
	11	地下水质量V类水比例	%	-	-	完成省下达目标	预期性

总体看，体现了全域特征

➤ 乡镇饮用水源部分超标

环境 风险 防控	12	近岸海域水质优良（一、二类）比例	%	100	保持稳定	保持稳定	约束性
	13	声环境功能区的达标情况	-	达标	满足声环境功能区要求		预期性
	14	城镇生活污水集中收集率	%	33	45	稳中有升	预期性
	15	农村生活污水治理率	%	46.87	90	稳中有升	预期性
绿色 低碳 发展	16	受污染耕地安全利用率	%	100	100	100	预期性
	17	重点建设用地区安全利用率	-	-	巩固提升	有效保障	预期性
	18	单位地区生产总值二氧化碳排放降低	%	[30.4] <sup>△</sup>	完成省下达目标		约束性
	19	非化石能源占一次能源消费比例	%	-	完成省下达目标		预期性
	20	单位地区生产总值用水量降低	%	24.9*	46.7	完成省下达目标	约束性

# 案例9（陕西省榆林市）：指标体系----- 4类16项

分类	指标名称	2025 年	2035 年	指标属性
生态安全格局	生态保护红线面积 km <sup>2</sup>	4454.53	4454.53	约束性
	森林覆盖率%	38	38	约束性
	优先保护单元内城镇开发边界面积比例%	0	0	约束性
	湿地保护率%	100	100	约束性
环境质量	县级及以上城市空气质量优良天数比率%	86.3	满足省下达的目标要求	约束性
	地表水质量劣V类水体比例%	0	0	约束性
	县级及以上城市建成区黑臭水体比例 %	0	0	约束性
	县级及以上城市集中式饮用水源地水质达标率%	100	100	预期性
	地下水水质V类水比例%	17.2	满足省下达的目标要求	预期性
环境风险管控	乡镇以上生活垃圾无害化处理率%	85	满足省下达的目标要求	预期性
	乡镇以上医疗废物无害化处置率%	100	100	预期性
	受污染耕地安全利用率%	93	95	预期性
	农村污水治理率%	35	满足省下达的目标要求	预期性
绿色低碳发展	单位生产总值二氧化碳排放降低比例%	18	满足省下达的目标要求	约束性
	单位生产总值能源消耗降低比例%	13.5	满足省下达的目标要求	约束性
	非化石能源占一次能源消费比例%	15	满足省下达的目标要求	预期性

## 总体，体现了全域特征

- 关注了县级以上集中饮用水源，忽略了乡镇饮用水源安全和质量（部分超标）
- 全域和中心城区：
- 湿地保护率：100%是否可行？

## 二、重点关注内容---**评估**：环境影响预测与评价

### 4.2 环境影响预测与评价

- 结合评价的环境目标，充分利用“双评价”成果，评价规划实施对区域资源环境承载能力与生态安全、环境质量、资源利用的影响和潜在的环境风险，重点关注以下内容：
  - **(1) 资源环境承载能力。**充分利用自然资源管理和生态环境数据，分析规划方案与区域资源环境承载能力的匹配性。

#### **关注：**

**是否：**结合国空的第3部分“强化资源环境底线约束”内容，从能源/土地资源/水资源/岸线资源、生态/大气/水/土壤环境等角度，进行资源环境承载能力评估。

## 二、重点关注内容---**评估**：环境影响预测与评价

**(2) 生态安全。**以生态功能重要、敏感、脆弱等区域为重点，分析规划方案确定的空间格局、功能布局等对生态安全的影响。分析规划的相关举措是否有利于区域生物多样性保护、生态系统结构和功能稳定、生态保护和修复。

**关注：是否采用了叠图分析法，重点关注国土开发布局的空间冲突影响分析：**

**是否通过**生态保护区/生态控制区/国土空间规划分区/城镇开发格局、“双评价”生态适宜性评价结果、与“三线一单”优先保护区/一般生态空间、饮用水源保护区及其它生态敏感区（重要湿地）等进行叠图，**分析了**规划方案确定的生态空间格局（生态保护区、生态控制区）划定的合理性，**是否明确了**应纳入而未纳入生态保护区、生态控制区的范围；**是否分析了**规划方案对生态系统结构和功能的影响（多样性、稳定性和持续性），是否明确了可能存在的生态风险；**是否通过**工业、农业、矿产等集中发展区、产业聚集区及综合路网、重大线性工程的叠图分析，**明确了**与重要生态空间的冲突；**沿海城市是否分析了**陆海空间保护和利用对海岸线、红树林、河口等海洋生态系统和海洋生物多样性的影响；**是否有**生态影响分析的综合结论。

# 某地级市环评篇章----（三）、生态安全影响评价

## （三）生态安全影响评价

1.生态用地面积逐步增加，并加强对生态用地的管控  
林地、草地、湿地、陆地水域等生态用地的面积，由现状的56.45%增加至57.48%。并将大青山自然保护区、哈素海国家湿地公园、老牛湾国家地质公园等自然保护地，具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态功能极重要区域，

2.充分协调开发与保护之间的关系，构建国土空间开发保护格局

“呼市国空”立足保护南北两翼以及大青山、黄河重要生态功能区，统筹中部平川耕地保护、生态建设，推动城乡融合发展。

3.充分考虑生态系统的完整性，构建生态保护格局

“呼市国空”为保证生态系统的完整性，建立“一屏一带，两区多廊多节点”的生态系统保护空间格局。

4.针对重点生态问题，加强生态修改，提升生态功能

规划提出一系列生态保护修复策略及措施，对于提升总体生态系统服务功能有积极作用。大青山生态保护修复，推进退耕还

## 总体看，大部分篇章或说明

- 没有叠图分析
- 空间开发格局与生态敏感重要区域冲突分析不足
- 生态安全格局空间分析不足
- 缺乏生态系统功能分析影响分析

## 二、重点关注内容---**评估**：环境影响预测与评价

**(3) 环境质量。**分析规划方案提出的发展规模、功能布局、产业布局、交通运输基础设施及环境基础设施布局等是否影响大气、水、土壤、近岸海域等环境质量目标的实现。

**关注：**规划“三区三线”划分、产业/交通/矿产/农业/城镇发展等建设区和重大建设项目等规划方案的空间布局冲突、环境影响预测评价，结合城镇开发、工业、农业产业空间格局图件，**聚焦与大气、水环境、土壤等要素重点管控单元等叠图。**

**是否聚焦**规划内容特别是工业、农业、矿产等集中发展区及重大交通枢纽、基础设施等重点工程，结合现状问题，**分析**了对大气、水、**声（噪声法）**、土壤等环境质量的**影响**；**是否开展了**重大线性工程、干线机场布局对声敏感目标的影响分析，**明确**了土地利用退让要求；**是否针对**存在问题的区域、流域、海域，明确了区域资源环境压力和承载能力的限制要求；**沿海城市是否分析**了陆海空间保护和利用对近岸海域的环境影响。

**第四条** 噪声污染防治应当坚持**统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责**的原则。

**第十四条** 国务院生态环境主管部门制定国家声环境质量标准。

县级以上地方人民政府根据国家声环境质量标准和**国土空间规划以及用地现状**，划定本行政区域**各类声环境质量标准的适用区域**；将以用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等的建筑物为主的区域，划定为**噪声敏感建筑物集中区域**，加强噪声污染防治。

**第十八条** 各级人民政府及其有关部门制定、**修改国土空间规划和相关规划**，应当依法进行环境影响评价，充分考虑城乡区域开发、改造和建设项目产生的噪声对周围生活环境的影响，**统筹规划**，合理安排土地用途和建设布局，防止、减轻噪声污染。**有关环境影响篇章、说明或者报告书中应当包括噪声污染防治内容。**

**第十九条** 确定建设布局，应当根据国家声环境质量标准和民用建筑隔声设计相关标准，**合理划定建筑物与交通干线等的防噪声距离**，并提出相应的规划设计要求。

**第二十六条** 建设噪声敏感建筑物，应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求，不符合标准要求的，不得通过验收、交付使用；**在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物**，还应当**按照规定间隔一定距离**，并采取减少振动、降低噪声的措施。

# “十四五”噪声污染防治行动计划（环大气〔2023〕1号）

## 三、严格噪声源头管理，控制污染新增

### （六）加强规划引导

5. 完善规划相关要求。制定或修改国土空间规划、交通运输规划和相关规划时，应合理安排大型交通基础设施、工业集中区等与噪声敏感建筑物集中区域之间的布局，落实噪声与振动污染防治相关要求。（自然资源部、住房城乡建设部、交通运输部、铁路局、民航局等按职责负责）

6. 细化交通基础设施选线选址要求。研究制定《关于深化绿色公路建设的意见》，将噪声污染防治要求作为绿色公路、美丽公路

## 二、重点关注内容----**评估**：环境影响预测与评价

**(4) 资源利用。**分析规划方案提出的资源能源利用方案的环境可行性，是否促进区域绿色低碳发展。

**(5) 生态环境风险。**分析规划实施对生态保护、环境质量、资源利用等可能存在的生态环境风险。

### **审查关注：**

**资源能源利用评价：****聚焦**规划的水资源/能源利用发展和工程方案，**评估**规划实施与碳达峰、碳中和目标的协调性；**分析**规划方案在促进国土空间开发保护格局与资源环境空间配置的协调性、促进区域绿色低碳发展的作用。

**环境风险评价：****需要关注**产业集中发展区、邻避设施（如垃圾收集与处理设施、污水处理设施、重要交通枢纽等）与居住生活区布局的生态环境风险；生态敏感区是否存在累积和突发的生态环境风险；区域环境质量恶化的风险；**给出**规划方案在环境风险防控方面的有效性判断。

## 二、重点关注内容---**论证**：规划方案综合论证

- 结合上述分析，综合论证规划方案的环境合理性及环境目标可达性。
- 说明国土空间总体规划环境影响评价与规划编制重要节点的互动过程、互动内容，以及向规划编制单位反馈的建议及其采纳情况。

**关注：编制过程中技术单位互动，哪怕是基本定稿后沟通互动**

**是否关联了**环境影响评价分析结论，**论证了**规划目标、开发保护格局、功能布局、空间结构、产业规模和布局、重大基础设施规模和布局及各规划分区的环境合理性及环境目标可达性；

规划优化调整建议**是否**与前述分析冲突内容**相衔接**；

## 二、重点关注内容---**建议要求**：生态环境保护要求和环境影响减缓措施

### 5 生态环境保护要求和环境影响减缓措施

- (1) 从全域层面，提出减缓不良环境影响的对策措施，包括布局优化、污染防治、风险防范、生态修复、资源利用及重点区域、流域、海域联防联控等策略。
- (2) 结合规划实施的资源、生态、环境制约因素，明确本规划实施及下层位规划的生态环境保护要求。

#### 关注：编制过程中技术单位互动情况

**是否联动**资源生态环境制约因素、影响压力，从全域及重点区域、流域、海域、产业聚集区、城镇建设区、乡村产业振兴区等层面，**提出了**减缓不良环境影响的对策措施、避免生态环境风险的联防联控要求；

**注重传导性**，**是否提出了**下级和下位规划（县市区、乡镇国土空间规划，控制性详细规划和专项规划）应该关注的生态环境保护内容及规划环境影响评价应关注的内容。

**是否结合了**本轮规划的生态保护区、生态控制区以及本环评相关结论，**细化了**区域生态环境管控要求，**是否提出了动态**更新关注内容和相关建议。

# 北方某市环评篇章---5、生态环境保护要求和环境影响减缓措施

## 总体看，

- 未涉及安全格局优化方面的要求：
- 保护措施较为原则，未呼应存在的资源环境问题
- 重点保护区域、生态修复与治理重点区域不够具体，仅提及了大青山和黄河生态带

## (一) 生态系统影响减缓措施

严格保护重要生态空间。严守生态保护红线，严格保护自然保护地，保护大青山生态屏障和黄河生态带，预留重要生态廊道及生态斑块，提高生态空间连通性，提高生态廊道的通风、降尘、生物迁徙的生态功能。

加强生物多样性保护。重点加强大青山及各类自然保护地的生物多样性，重点保护河流型廊道、水库湿地等鸟类栖息地和迁徙通道，建立呼和浩特市生物多样性网络体系。

不断推进生态修复与治理。重点对大青山开展生态修复与治理，减少人为活动对自然保护区的影响，逐步退出工矿用地等开发建设活动，提高大青山前坡景观风貌，完善旅游设施、市政设施等基础设施建设。

持续开展水土流失专项整治。重点对坡耕地、侵蚀沟等水土流失严重区域开展水土流失综合整治，提高林草覆盖水平，提高森林生态系统水源涵养功能。实施平原林网、草海建设工程，提高防风固沙能力。

# 北方某市环评篇章---5、生态环境保护要求和环境影响减缓措施

总体看：缺乏空间布局上、重点区域/流域/产业聚集区/城镇建设区等层的建议和要求；

- 饮用水源地大量位于生态保护区生态控制区之外，难以保障饮用水源安全
- 噪声更为关注道路两侧的用地空间部署，未响应噪声法相关要求

## (二) 水环境影响减缓措施

加强饮用水源保护。科学优化水环境功能区划与饮用水源保护区划，特别是乡镇和农村的集中式饮用水水源地的划定，促进经济与环境协调发展。

加强点源和面源污染控制。完善市政雨水污水管网，加大工

## (四) 声环境影响减缓措施

实施“静音工程”，治理噪声污染。加强对城区主次干道拓宽改造，配套相关设施，建成智能交通管理系统，防止交通噪声污染；合理规划企业布局，加强工业噪声治理，防止工业噪声污染；有效实施噪声控制措施，防止服务业噪声扰民。

# 北方某市环评篇章---5、生态环境保护要求和环境影响减缓措施

## (六) 对下层位规划的生态环境保护要求

**对下层位的传导：**  
总体看，停留在指标上，缺乏县区级空间开发、控制性详规等生态保护重点要求；



对下层位规划传导的主要生态环境指标表

管控指标	行政区	指标要求
生态红线（平方千米）	新城区	412.71
	回民区	116.53
	玉泉区	0.08
	赛罕区	34.44
	土默特左旗	1031.33
	托克托县	8.03

各区在编制分区国土规划，各旗、县在编制全域国土空间规划时，应严格落实市域国土空间规划对生态环境各项指标的要求。并在执行市域国土空间规划对生态环境保护各项措施的基础上，进一步落实《呼和浩特市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及其他规划中对生态环境保护的相关要求。



# 4

# 国土空间总体规划

——衔接关联内容

# 一、国土空间规划体系

## ◆自然资源部：制定和发布了相关国土空间规划法规政策和技术指南

- 关于全面开展国土空间规划工作的通知（自然资发〔2019〕87号）
- 关于加强国土空间规划监督管理的通知（自然资办发〔2020〕27号）
- **《资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价指南（试行）》（自然资办函〔2020〕127号）**
- 《省级国土空间规划编制指南（试行）》（自然资办发【2020】5号）
- **《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》（自然资办发【2020】46号）**
- 《市县国土空间总体规划编制指南（试行）》2019.6.12
- 2023.3 自然资源部《关于加强国土空间详细规划工作的通知》（自然资发〔2023〕43号）

## ◆地方：**大部分省/自治区**制定了县级国空总体规划编制指南；**部分省/市-黑龙江，河南、山东，新疆，天津**制定了乡镇级国空总体规划编制指南

## 二、地市级国土空间总体规划 关联内容

自然资源部：《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》2020.9.22

❖ **规划范围**：包括市级行政辖区内全部陆域和管辖海域国土空间。

❖ **规划层次**：**市级总规一般包括市域和中心城区两个层次。**

市域要统筹全域全要素规划管理，侧重国土空间开发保护的战略部署和总体格局；

中心城区要细化土地使用和空间布局，侧重功能完善和结构优化；

市域与中心城区要落实重要管控要素的系统传导和衔接。

➤ 指南**侧重提出原则性、导向性要求**；各省、自治区**可根据地方实际，补充、细化**市级国空总规编制的内容要求和技术规定，**提高针对性和可操作性**

➤ **注意**：**地市级总规**包括了全域，中心城区、直管县市区

# 1、基础工作（环评工作应了解和获取资料重点，“双评价”“双评估”重点专题）

## ❖ 统一底图底数：

❖ **分析自然地理格局**：开展资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价（简称“**双评价**”），明确农业生产、城镇建设的最大合理规模和适宜空间，提出国土空间优化导向。

❖ **重视规划实施和灾害风险评估（“双评估”）**：开展现行城市总体规划、土地利用总体规划、市级海洋功能区划等**空间类规划及相关政策实施的评估**，评估自然生态和历史文化保护、基础设施和公共服务设施、节约集约用地等规划实施情况；结合自然地理本底特征和“双评价”结果，针对不确定性和不稳定性，分析区域发展和城镇化趋势、人口与社会需求变化、科技进步和产业发展、气候变化等因素，**系统梳理国土空间开发保护中存在的问题，开展灾害和风险评估。**

# 1、基础工作（环评工作应了解和获取资料重点，“双评价”“双评估”重点专题）

## ❖ 加强重大专题研究：大致9个方面

- (1) **人口**规模、结构、分布以及人口流动等对空间供需的影响和对策；
- (2) **气候变化**及水土资源、洪涝等自然灾害等因素对空间开发保护的影响和对策；
- (3) **重大区域战略**、新型城镇化、乡村振兴、科技进步、**产业发展**等对区域空间发展的影响和对策；
- (4) **交通运输体系**和信息技术对区域空间发展的影响和对策；
- (5) **公共服务、基础设施**、公共安全、风险防控等支撑保障系统的问题和对策；
- (6) **建设用地节约集约利用**和城市更新、土地整治、生态修复的空间策略；
- (7) **自然山水和人工环境**的空间特色、历史文化保护传承等空间形态和品质改善的空间对策；
- (8) **资源枯竭、人口收缩**城市振兴发展的空间策略；
- (9) **规划实施保障机制**和相关政策措施。

## ❖ 开展总体城市设计研究：

将城市设计贯穿规划全过程。……研究**市域生产、生活、生态的总体功能关系**，优化开发保护的约束性条件和管控边界，协调城镇乡村与山水林田湖草海等自然环境的布局关系，……

# 3、主要内容—9部分

➤ 3.1 落实主体功能定位，明确空间发展目标战略

➤ 3.2 优化空间总体格局，促进区域协调、城乡融合发展

➤ 3.3 强化资源环境底线约束，推进生态优先、绿色发展

(1) 落实上位国土空间规划确定的生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界（以下简称“三条控制线”）等划定要求，统筹划定“三条控制线”。

(2) 制定水资源供需平衡方案，明确水资源利用上限。按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产原则，优化生产、生活、生态用水结构和空间布局，重视雨水和再生水等资源利用，建设节水型城市。

(3) 制定能源供需平衡方案，落实碳排放减量任务，控制能源消耗总量。优化能源结构，推动风、光、水、地热等本地清洁能源利用，提高可再生能源比例，鼓励分布式、网络化能源布局，建设低碳城市。

➤ 3.4 优化空间结构，提升连通性，促进节约集约、高质量发展

# 3、主要内容

## ➔ 3.5 完善公共空间和公共服务功能，营造健康、舒适、便利的人居环境

确定结构性绿地、城乡绿道、市级公园等重要绿地以及重要水体的控制范围，划定中心城区的绿线、蓝线，并提出控制要求。

在中心城区提出通风廊道、隔离绿地和绿道系统等布局和控制要求。

## ➔ 3.6 保护自然与历史文化，塑造具有地域特色的城乡风貌

## ➔ 3.7 完善基础设施体系，增强城市安全韧性

市域重要交通廊道和高压输电干线、天然气高压干线等能源通道空间布局，市域重大水利工程布局安排。中心城区交通、能源、水系统、信息、物流、固体废弃物处理等基础设施的规模和网络化布局要求，明确廊道控制要求

## ➔ 3.8 推进国土整治修复与城市更新，提升空间综合价值

## ➔ 3.9 建立规划实施保障机制，确保一张蓝图干到底

## 4、主要规划图件（分市域、中心城区）

### 市域：

市域主体功能分区图

市域国土空间总体格局规划图

市域国土空间控制线规划图

市域生态系统保护规划图

市域城镇体系规划图

市域农业空间规划图

市域历史文化保护规划图

市域城乡生活圈和公共服务设施规划图

市域综合交通规划图

市域基础设施规划图

市域国土空间规划分区图

市域生态修复和综合整治规划图

市域矿产资源规划图

### 中心城区：

中心城区土地使用规划图

中心城区国土空间规划分区图

中心城区开发强度分区规划图

中心城区控制线规划图（绿线、蓝线、紫线、黄线）

中心城区历史文化保护和城市更新规划图

中心城区绿地系统和开敞空间规划图

中心城区公共服务设施体系、道路交通、

市政基础设施、综合防灾减灾、地下空间规划图

# 5、对下位规划和专项规划的指引

## (1) 区县指引

- 对市辖县（区、市）提出规划指引，按照主体功能区定位，落实市级总规确定的规划目标、规划分区、重要控制线、城镇定位、要素配置等规划内容。**制定市辖县（区、市）的约束性指标分解方案，下达调控指标**，确保约束性指标的落实。
- 各地可根据实际情况，大城市可以行政区或规划片区为单元**编制分区规划**（相当于县级总规），中小城市**可直接划分详规单元**，加强对详细规划的指引和传导。涉及中心城区范围的县（区、市）的国土空间总体规划，应落实市级总规对中心城区的国土空间安排。

## (2) 专项指引

- **明确专项规划编制清单**。相关专项规划应在国土空间总体规划的指导约束下编制，**落实相关约束性指标，不得违背市级总规的强制性内容**。经依法批准后纳入市级国土空间基础信息平台，叠加到国土空间规划“一张图”上。

## (3) 近期行动计划

- 衔接国民经济和社会发展规划，**结合城市体检评估，对规划近期做出统筹安排**，制定行动计划。编制**城市更新、土地整治、生态修复、基础设施、公共服务设施和防洪排涝工程等重大项目清单**，提出实施支撑政策。

## 6、规划分区（附录B）

### • 分区类型

• **规划分区分为：**一级规划分区，二级规划分区。

• **一级规划分区包括 7 类：**

生态保护区、生态控制区、农田保护区，  
城镇发展区，乡村发展区、海洋发展区，矿产能源发展区。

• **二级规划分区细分为 20 类：**

城镇发展区（10个）、乡村发展区（4个）、海洋发展区（6个）

➤ 具体编制中：因各地差异性，二级规划分区**类型和名称**不尽相同。

# 三、县级国土空间总体规划 关联内容—广东省

## 《广东省县级国土空间总体规划编制指南（试行）》2022.5

### 1.5 规划层次

县级总规一般包括县域和中心城区两个空间层次。

县域层次侧重对全域国土空间格局的整体谋划，统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等管控边界，加强全域全要素空间管控，引导乡村振兴与建设，提出对镇级规划的控制要求。

中心城区层次侧重城镇空间功能完善、结构优化和土地使用规划，城镇开发强度分区控制以及城镇高度、风貌等空间形态控制。

位于地级市中心城区内的市辖区，以及其他有条件的地区，可直接按照本指南中心城区内容开展全域规划编制。

## 三、县级国土空间总体规划 关联内容一广东省

### 规划分区与用途结构调整

#### 3.4.1 国土空间规划分区

应按照主导功能明确、陆海统筹、城乡统筹、地上地下空间统筹的原则，在市域一级规划分区基础上进一步细化深化至二级规划分区，并制定用途准入、用途转用和相关控制要求。

其中，城镇集中区内重点对城镇功能空间布局进行调整优化和空间重构，推进城镇空间高效利用和品质提升。根据城镇建设主导功能，结合主次干道、河流等边界及管理界线，划定二级规划分区，各地可结合实际补充如历史文化保护区、公用设施集中区等二级规划分区类型。建成区要依据现状地类情况和存量改造意向，按主导功能进行地类归并和划

## 三、县级国土空间总体规划——广东省

划分规划片区：县（市）中心城区范围内应划分若干规划片区，传导总体规划要求，指导下层次详细规划编制。规划片区划定应以“功能完整、便于管理”为原则，依据行政管理边界，衔接控规单元，

规划片区一般可分为城镇类片区、生态类片区、农业农村类片区。此外，有条件地区可结合存量用地统筹划定城市更新片区。

规划片区的传导内容一般主要包括底线管控、用地规模、用地布局、住房保障、公共服务、绿地系统、城市设计、综合交通、市政防灾等，农业农村类片区可增加乡村振兴、减量发展等要求，生态类片区可增加生态控制正负面清单以及准入类要求。

围绕乡村发展划分的农业农村片区：  
“乡村振兴，小微产业聚集发展”

# 三、县级国土空间总体规划 关联内容一—海南省

## ➤ 规划分区

《海南省市县级国土空间总体规划编制指南（试行）》 2023

规划分区		分区建议
生态保护区		划定的生态保护红线对应到生态保护区
生态控制区		对接“三线一单”，协调处理生态保护红线外一般生态空间与开发建设矛盾后纳入生态控制区
农田保护区		划定的永久基本农田保护红线对应到农田保护区
城镇发展区	城镇集中建设区	划定的城镇开发边界对应到城镇发展区
	城镇弹性发展区	
	特别用途区	
乡村发展区	村庄建设区	将最新的村庄规划中村庄建设用地和城镇开发边界外符合准入条件的建设用地纳入村庄建设区
	一般农业区	永久基本农田外的耕地保护目标以及划定的耕地后备资源区和耕地战略储备区，优先纳入一般农业区，园地协调开发建设矛盾后纳入一般农业区
	林业发展区	将连片现状林地和橡胶、油茶等木本园地划入林业发展区
海洋发展区		衔接落实《海南省海岸带综合保护与利用规划（2021-2035年）》
矿产能源发展区		对接落实《海南省矿产资源总体规划（2021-2025年）》，将规划期内拟开发的矿产和配套设施划入陆域矿产能源发展区

# 三、县级国土空间总体规划 关联内容一—海南省

## 规划分区划定

### 16个用途分区

#### 中心城区细分为10个：

居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区、城镇弹性发展区、特别用途区

按照“全域覆盖、陆海统筹、功能明确、便于实施”的原则，市县域国土空间分为生态保护区、生态控制区、城镇发展区、农田保护区、一般农业区、林业发展区、村庄建设区、区域基础设施区、矿产能源发展区、特殊用地区、渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区、海洋预留区共16类用途分区。其中，中心城区内城镇发展区细分为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区、城镇弹性发展区和特别用途区，中心城区外乡镇的城镇发展区不再细分二级规划分区。海洋发展区衔接落实《海南省海岸带综合保护与利用规划（2021-2035年）》，细分为规划二级分区，明确各海洋区划面积等管控范围及活动行为类型等管控要求。

根据部下发版“三区三线”成果中的生态保护红线划定生态保护区。根据“双评价”成果，对接“三线一单”，协调处理生态保护区外一般生态空间、风景名胜区、公益林、天然林、河流、湖泊、水库及湿地区域与开发建设矛盾后划定生态控制区。根据部下发版“三区三线”成果中永久基本农田划定农田保护区。根



# 5

## 案例解析——

### N01 广州市国土空间总体规划

# 项目背景与工作过程

2023.1-3

□ 上报, 2023.2-3 结合后期规划调整完善

2022.12.5

□ 2023.12 再次启动, 15天形成“环境影响说明”文件

2019.10-  
2022.10

□ 规划不断变动, 未进行互动, 环评工作停滞 3年

2019.10

□ 完成《广州市国土空间总体规划（20120-2035年）环境影响篇章（征求意见稿）》，期间与生态环境部 3次 沟通汇报、专家互动

2019.1

□ 广州市启动国土空间总体规划编制工作, 规划环评价工作

2018.11

□ 自然资源部办公厅（自然资办函[2018]1517号），明确广州市开展市级国土空间规划先行先试工作

2018.8-10

□ 完成《广州市城市总体规划（2017-2035年）环境影响篇章（征求意见稿）》，组织专家咨询会, 3次听取相关市直部门的意见。

2017.10

□ 2017.10, 启动新一轮城市总体规划编制工作、规划环评工作

2017.9

□ 住房和城乡建设部2017年9月8日建规[2017]200号, 广州市列为开展城市总体规划编制试点城市之一

## 自然资源部办公厅

自然资办函〔2018〕1517号

### 自然资源部办公厅关于在广州市开展市级国土空间规划先行先试工作的通知

广州市人民政府办公厅：

为贯彻党的十九大和十九届三中全会精神，做好新时代市级国土空间规划编制工作，完善国土空间规划体系，改革规划方式，健全市级国土空间开发保护制度，切实发挥国土空间规划的指导约束作用，决定在你市开展市级国土空间规划先行先试工作。现就有关工作通知如下：

#### 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的十九大和十九届三中全会精神，落实新发展理念和国家发展战略，结合你市已开展的土地利用总体规划和城市总体规划编制试点工作成果，进一步统筹全域要素配置，发挥国土空间规划的战略引领和刚性管控作用，整体谋划新时代市级国土空间开发保护格局，健全市级国土空间开发保护制度，为新时代我国市级国土空间规划编制工作提供示范和样板。

#### 二、主要内容

（一）落实国家和区域重大战略。贯彻落实党中央、国务院重大战略部署，明确国家赋予广州的责任和使命，依据国家、省、市国土空间规划指导的要求，研究确定全市空间发展目标、战略和实施方案。

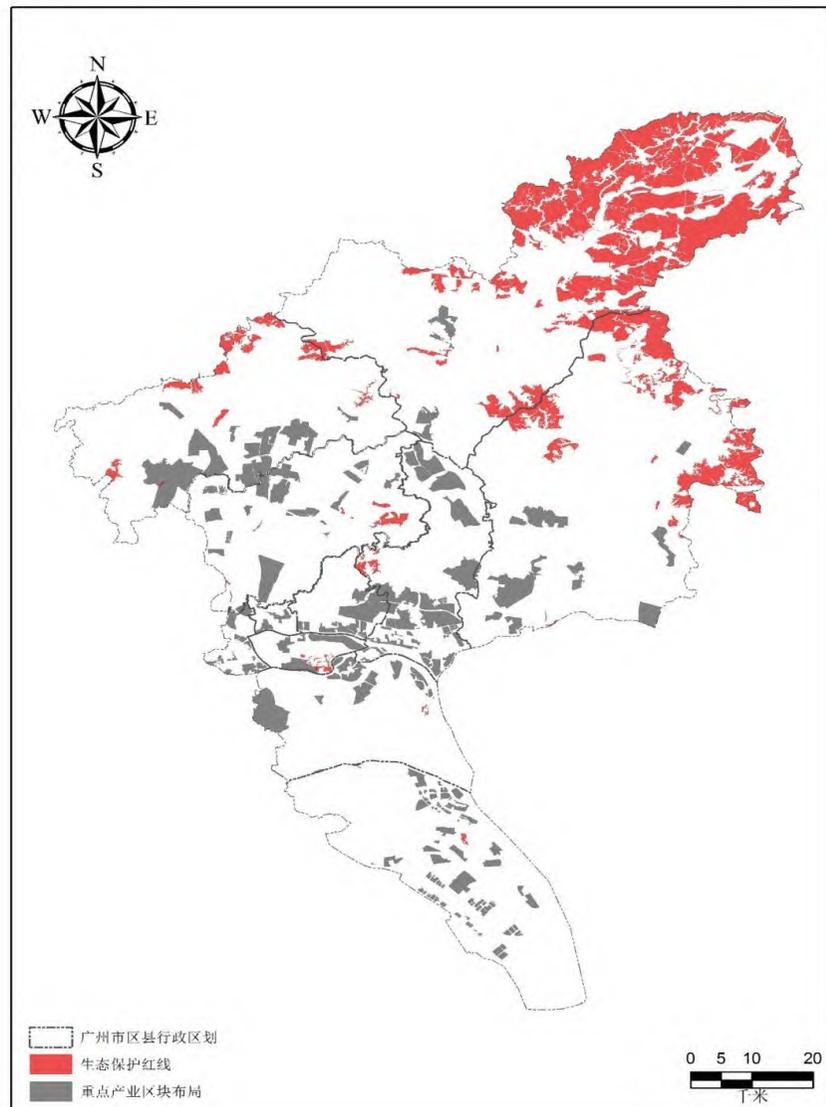
# 一、2019年完成的篇章：总体框架 9章节内容（210页）

**工作背景：**生态保护红线尚未重新划定，“三线一单”刚启动，“双评价”未开展

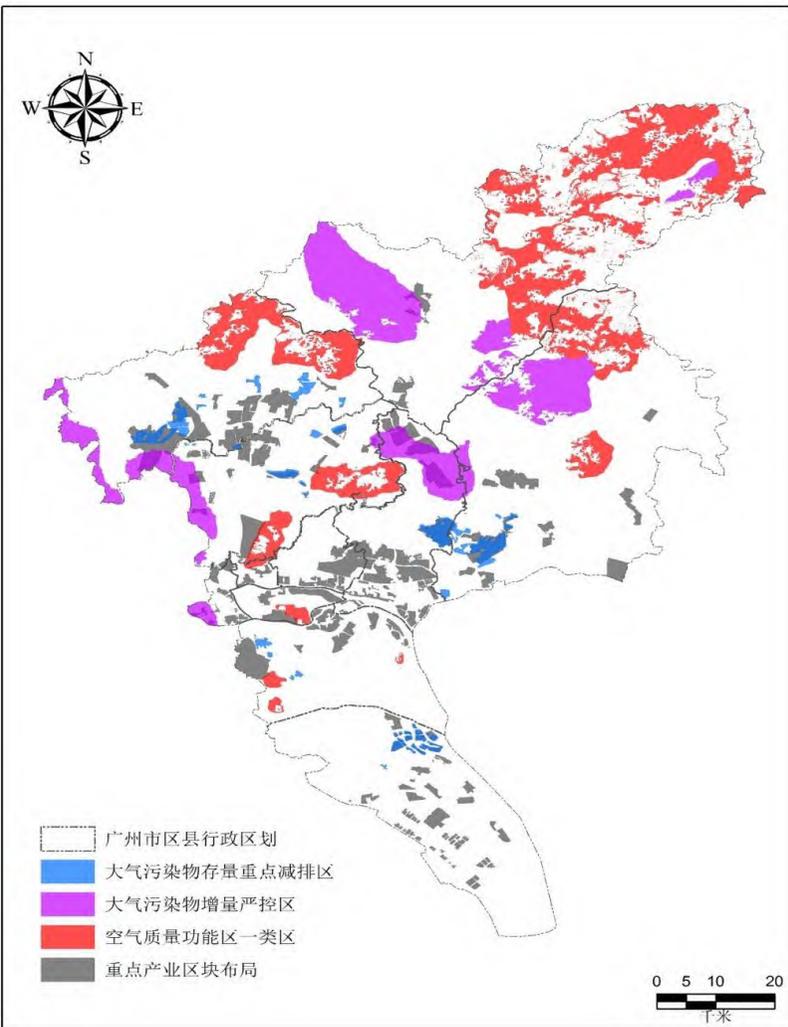
**空间分析：**关注生态安全格局冲突，产业分布带来的大气环境、水环境压力评估。区域生态安全格局区域优化，部分功能布局仍存不足

## 部分功能布局仍存不足

- ◆ **部分重点产业区块与生态保护红线和生态环境协调区重叠。**花都国际先进装备制造产业园、海珠区海珠湾滨水区部分区域位于生态保护红线范围内，花都绿色产业价值园、花都国际创新和高科技产业园、空港商贸物流综合产业园（空港智慧物流园）、广州南站商务区、广州北站商务区部分区域与生态环境协调区有冲突。
- ◆ **部分休闲游憩区位于生态保护红线内。**需严格控制生态保护红线区域的农业、林业活动，控制旅游开发强度，进一步协调居住生活区与生态保护红线的边界范围。



# 重点产业与大气环境超载区、水环境管控区的冲突分析



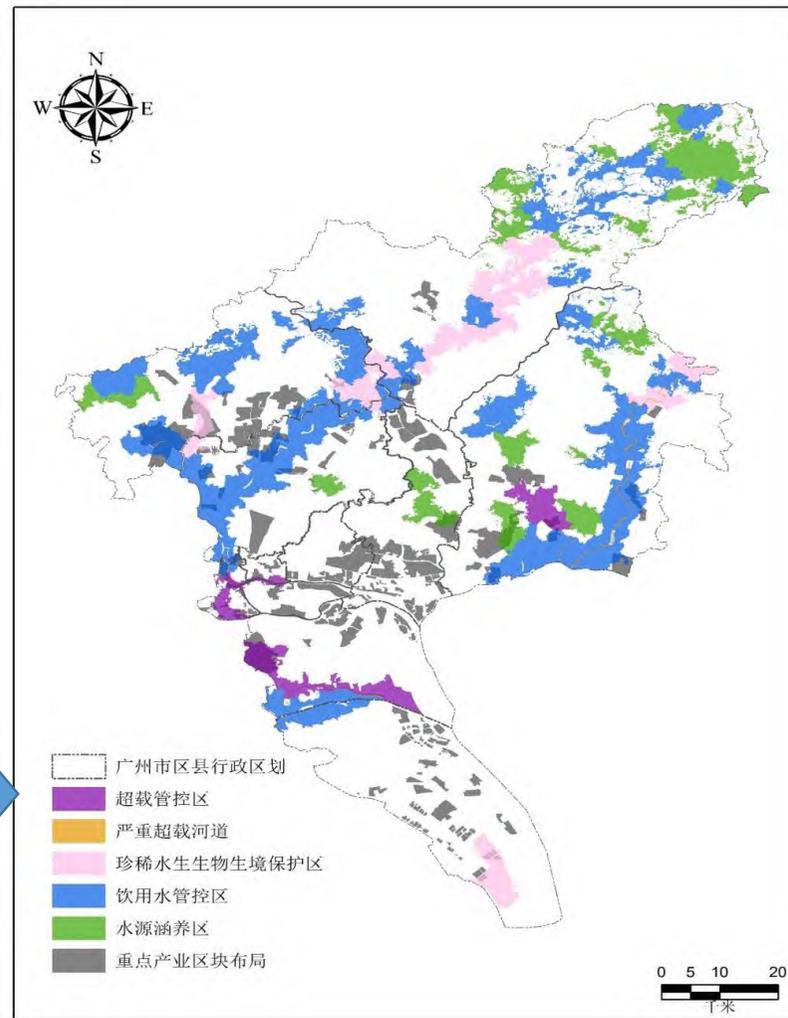
重点产业布局与大气环境管控区空间位置关系

## 重点产业与大气环境超载区

- 11个重点产业区块位于**大气污染物存量重点减排区**;
- 8个重点产业区块局部用地位于**大气污染物增量严控区**。

## 重点产业与水环境管控区:

- 10个重点产业区块涉及与**饮用水管控区**重叠,
- 5个重点产业区块与**珍稀水生生物生境保护区**重叠,
- 4个重点产业区块部分位于**超载管控区**内。



重点产业布局与水环境管控区空间位置关系

# 2019年10月： 提出的优化调整建议

1、规划指标体系

2、空间格局

3、功能布局

4、产业布局

2019. 10-2022. 10， 多种原因规划调整修订过程中， 互动工作停滞。  
3年停滞过程中， 优化调整建议部分渗入到2020-2022年规划编制过程

## 二、2023.1 报批篇章：

## 总体框架 7章节内容（70来页）

### 1 总论

- 1.1 任务由来
- 1.2 评价目的与原则
- 1.3 评价依据
- 1.4 评价范围与时限
- 1.5 环境功能区划
- 1.6 评价技术路线

### 2 现状问题与制约因素分析

- 2.1 区域自然条件
- 2.2 经济社会发展状况
- 2.3 资源环境现状及变化趋势
- 2.4 生态环境制约因素分析

### 3 环境目标与评价指标体系

- 3.1 环境目标
- 3.2 评价指标

### 4 生态环境影响评价

- 4.1 生态影响评价
- 4.2 大气环境影响评价
- 4.3 水环境影响评价
- 4.4 噪声环境影响评价
- 4.5 固体废物处理处置影响评价

### 5 规划方案环境合理性综合论证和优化调整建议

- 5.1 规划方案的环境合理性论证
- 5.2 规划优化调整建议

### 6 生态环境管控要求和环境影响减缓对策措施

- 6.1 生态环境减缓措施
- 6.2 碳达峰应对措施
- 6.3 分区生态环境管控要求

### 7 评价结论

# （一）评价范围和评价时段

## （1）评价范围

- 评价范围与《广州市国土空间总体规划（2021-2035年）》范围保持一致，**市域总面积7434平方公里，中心城区**包括荔湾、越秀、天河、海珠四区全部，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除九龙镇以外地区，面积约**933平方公里**。

## （2）评价时段

- 评价时限与《规划》期限保持一致，近期至2025年，远期至2035年，远景展望到2050年。**以2020年为评价基准年，部分数据采用2021年等最新可得数据。**

## (二) 现状问题与制约因素分析

- **生态环境：** (1) 生态质量空间差异较大
  - (2) 城镇建设与生态保护矛盾突出，部分居民点用地分布于不适宜区。
- **大气环境：** (1) 一次污染逐步减轻，NO<sub>x</sub>和O<sub>3</sub>不能稳定达标
  - (2) 移动源污染贡献逐步凸显，大气复合型污染不容忽视
  - (3) 各区环境空气质量差异明显，精细化治理亟待落实
- **水环境：** (1) 局部地区水环境质量有待提升，水质持续改善难度大
  - (2) 水污染物排放强度高，水环境压力依然很大
- **土壤环境.....，资源利用状况.....**
- **生态环境制约因素**
  - (1) 生态环境保护结构性问题没有发生根本性改变；
  - (2) 对标美丽广州建设生态环境目标仍有差距；
  - (3) 生态系统质量和稳定性有待进一步提升；
  - (4) 环境风险防范体系仍需加强

# （三）环境目标

## 环境目标

**到2025年**，国土空间开发保护格局不断优化，绿色低碳发展水平明显提升，深入推动碳达峰、碳中和工作，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态系统安全性稳定性显著增强，环境风险得到有效防控，生态环境治理体系和治理能力现代化加快推进，生态文明重点领域改革和制度创新取得重要进展，建设青山常在、绿水长流、空气常新美丽广州，建成美丽中国样本城市。

**到2035年**，人与人、人与自然和谐共生格局和绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽广州更有魅力，云山珠水、吉祥花城之美惊艳世界。应对气候变化能力显著增强，环境空气质量根本改善，水生态环境质量全面提升，土壤环境安全得到有效保障，形成与高质量发展相适应的国土空间格局，山水林田湖海生态系统服务功能总体恢复，基本满足人民对优美生态环境的需要，生态环境保护管理制度健全高效，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现。

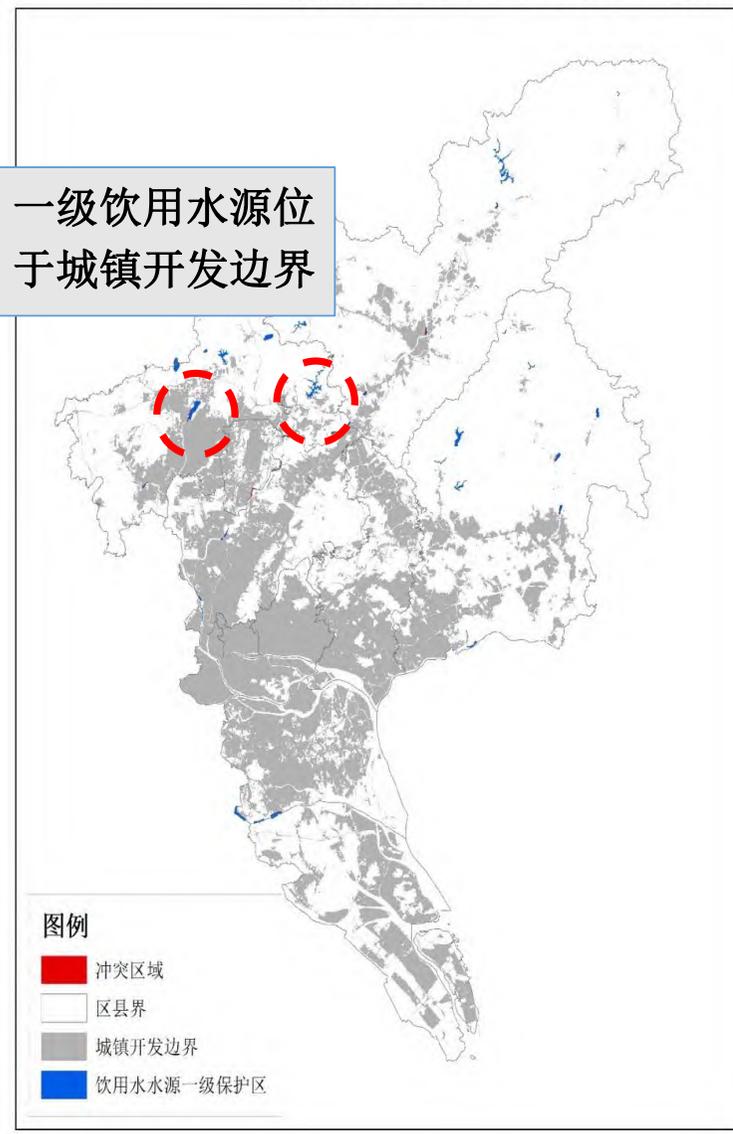
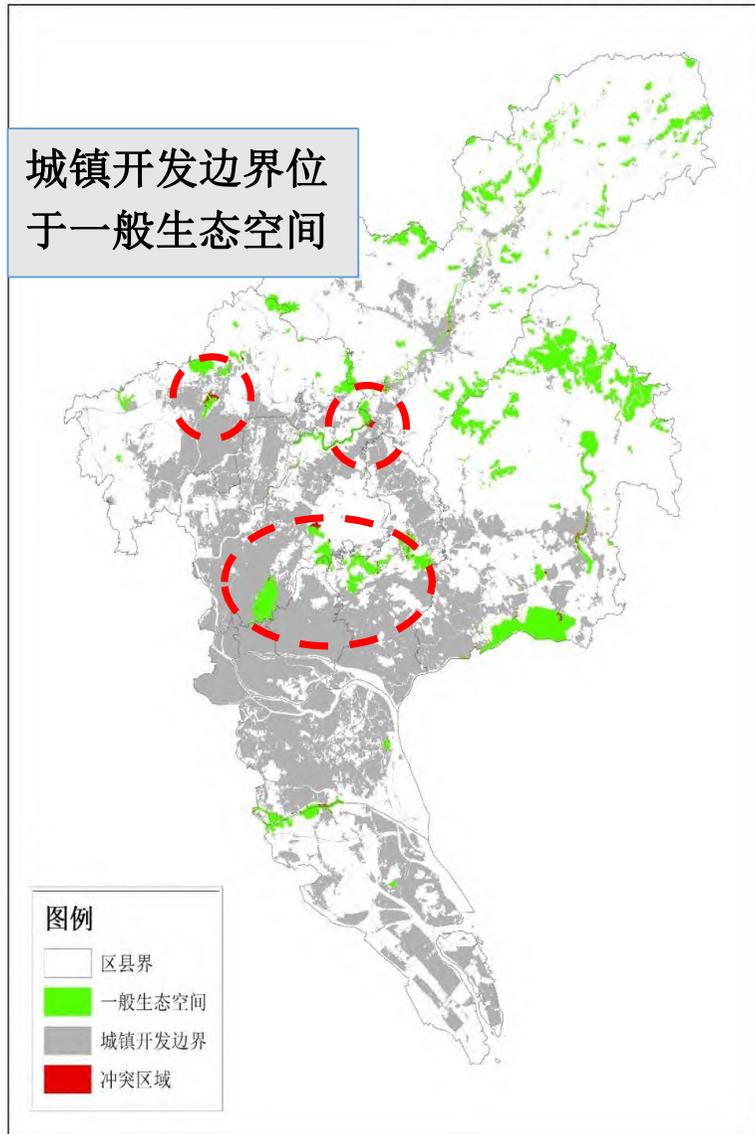
# (四) 环境影响

## 1、生态格局分析

- 部分城镇开发边界位于一般生态空间内。总面积8.99km<sup>2</sup>，主要被划入了城镇发展区和乡村发展区。
- 部分城镇开发边界位于饮用水水源一级保护区内。总面积1.12km<sup>2</sup>，主要被划入了城镇发展区和乡村发展区。

### 总的来看：

- 规划空间格局基本满足区域生态保护要求，对区域整体生态提升有促进作用。
- 但部分饮用水水源一级保护区和一般生态空间被划入城镇开发边界，且没有被纳入功能分区的生态保护区和生态控制区，将面临较大的人类活动压力。



# (四) 环境影响

## 2、规划实施对生态系统功能分析

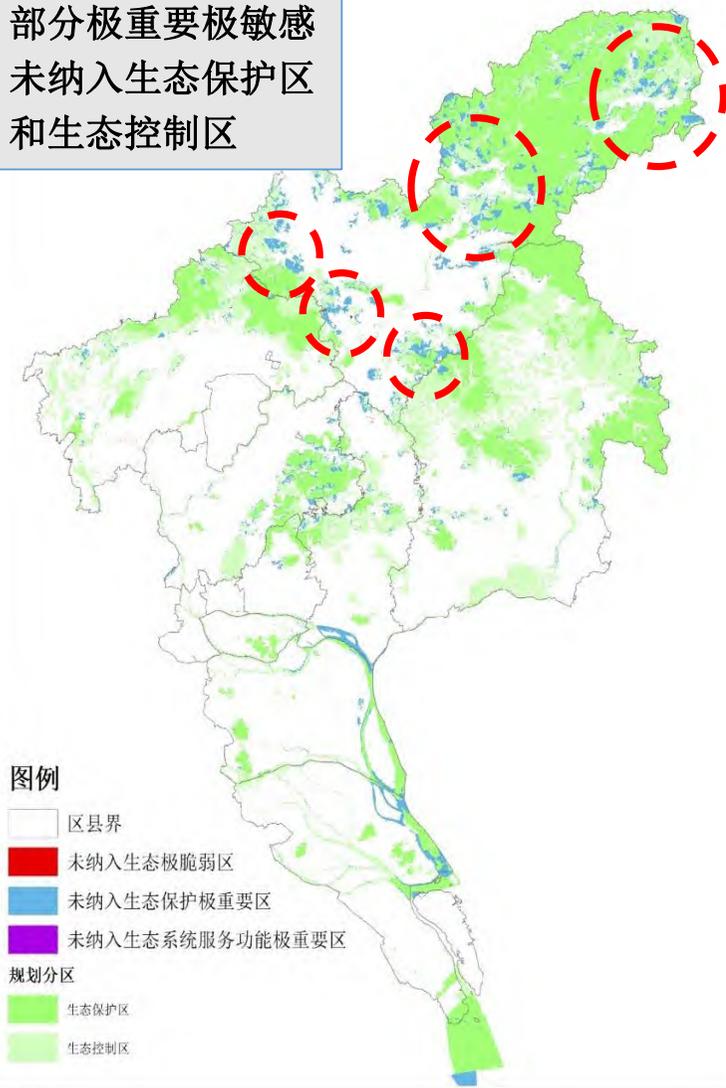
➤ 根据“双评价”结果与城镇开发边界、功能分区的协调性分析

➤ **总的来看：**

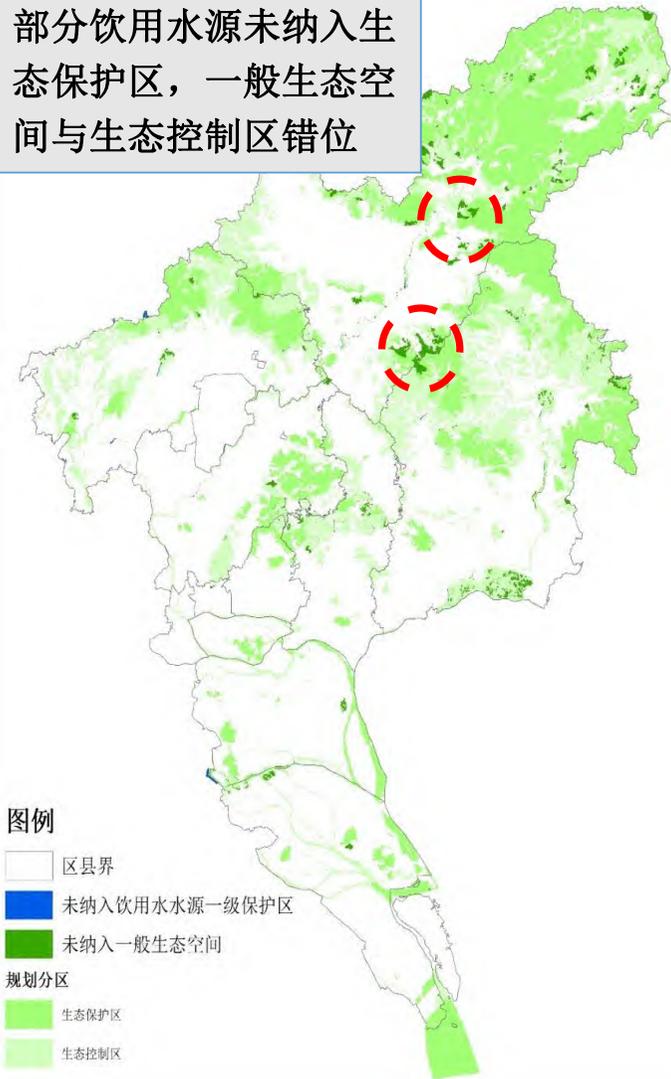
➤ 国土空间布局基本合理，局部建设开发会对生态空间产生干扰。

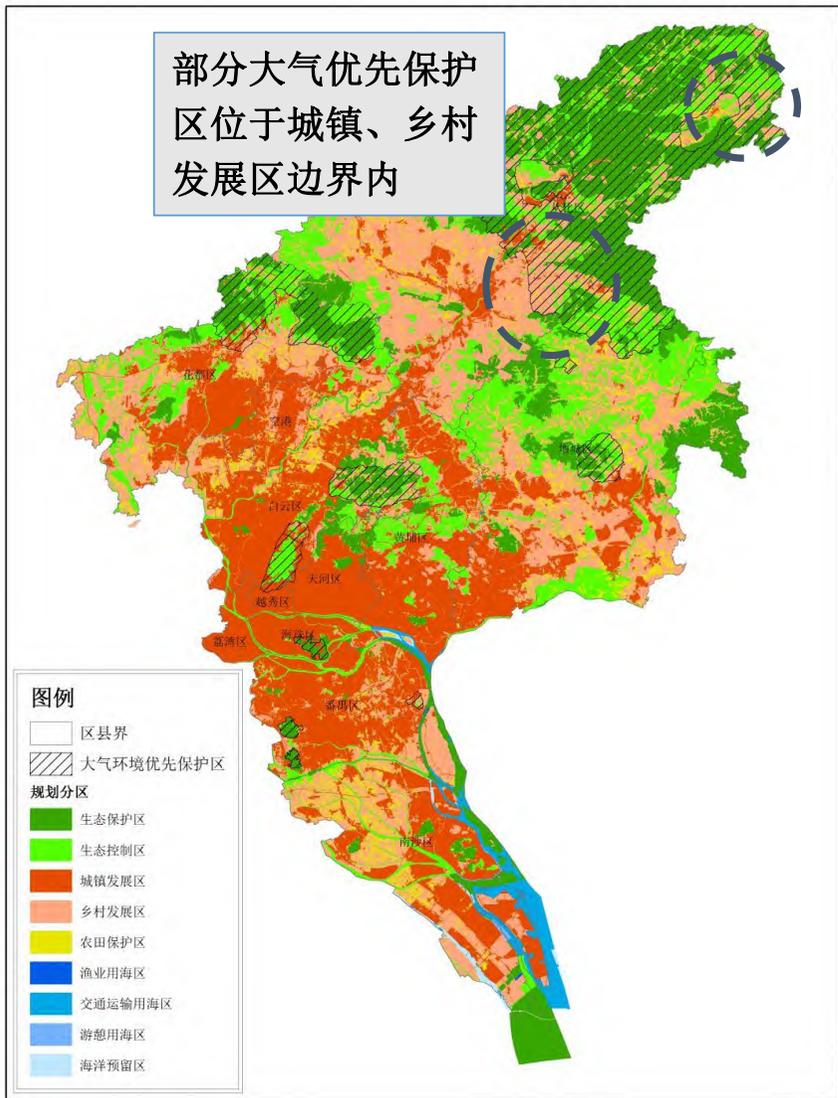
➤ 部分生态保护极重要区、生态极脆弱区、生态系统服务功能极重要区未被纳入生态保护区或生态控制区，且被划入城镇开发边界内，将对区域的生态系统功能造成一定影响。

部分极重要极敏感  
未纳入生态保护区  
和生态控制区



部分饮用水源未纳入生态保护区，一般生态空间与生态控制区错位

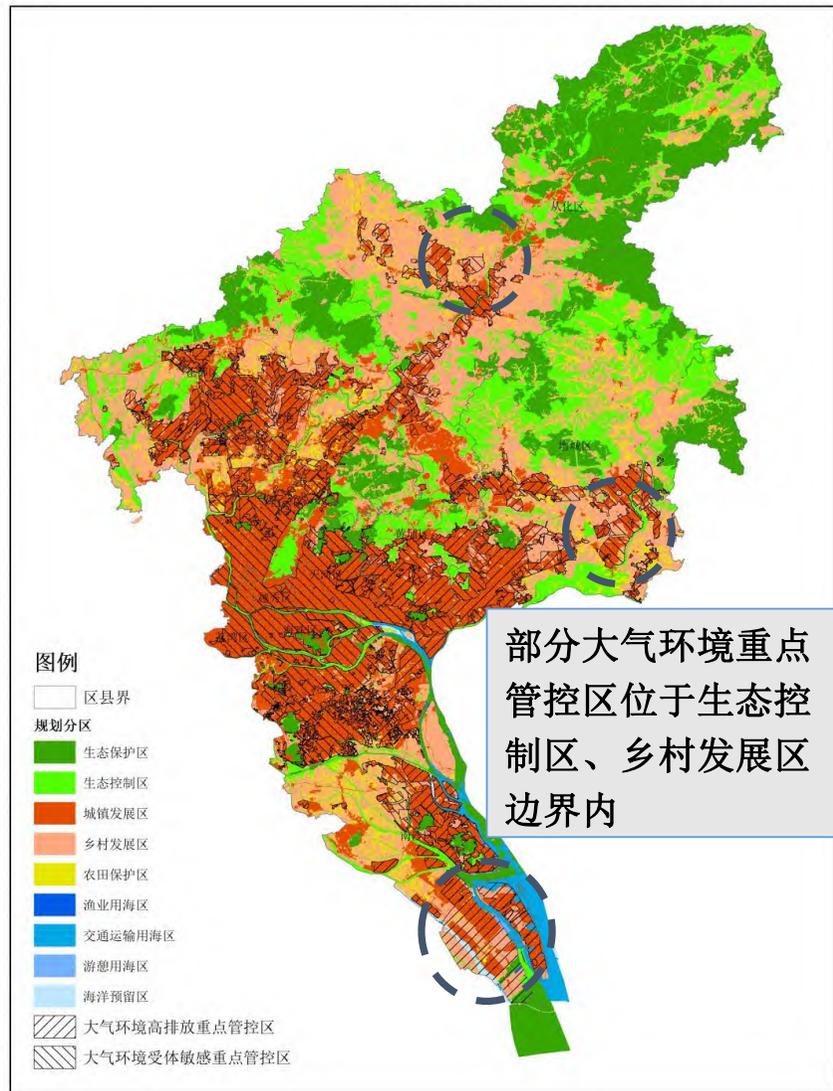




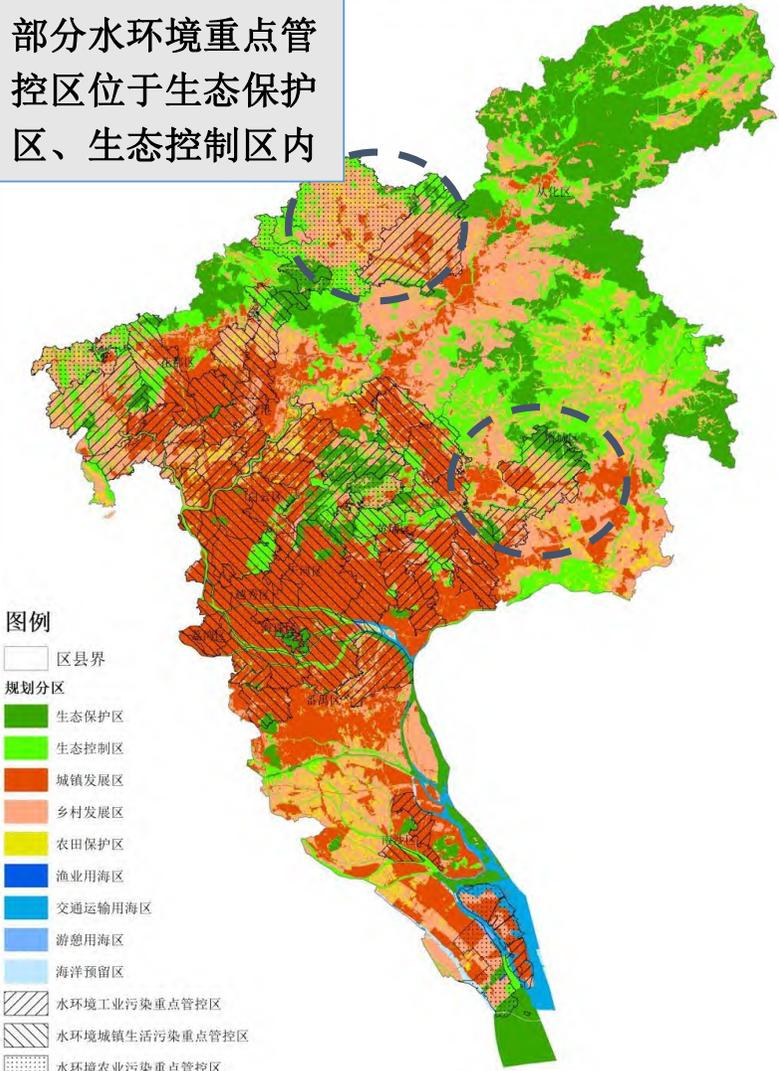
### 3、规划实施对大气环境影响

#### ➤ 总的来看：

- 部分大气优先保护区位于城镇发展区、乡村发展区边界内，将对区域大气环境质量功能造成一定影响。
- 部分大气环境重点管控区位于或临近生态控制区、乡村发展区边界，将带来一定的邻避冲突影响。



部分水环境重点管  
控区位于生态保护  
区、生态控制区内

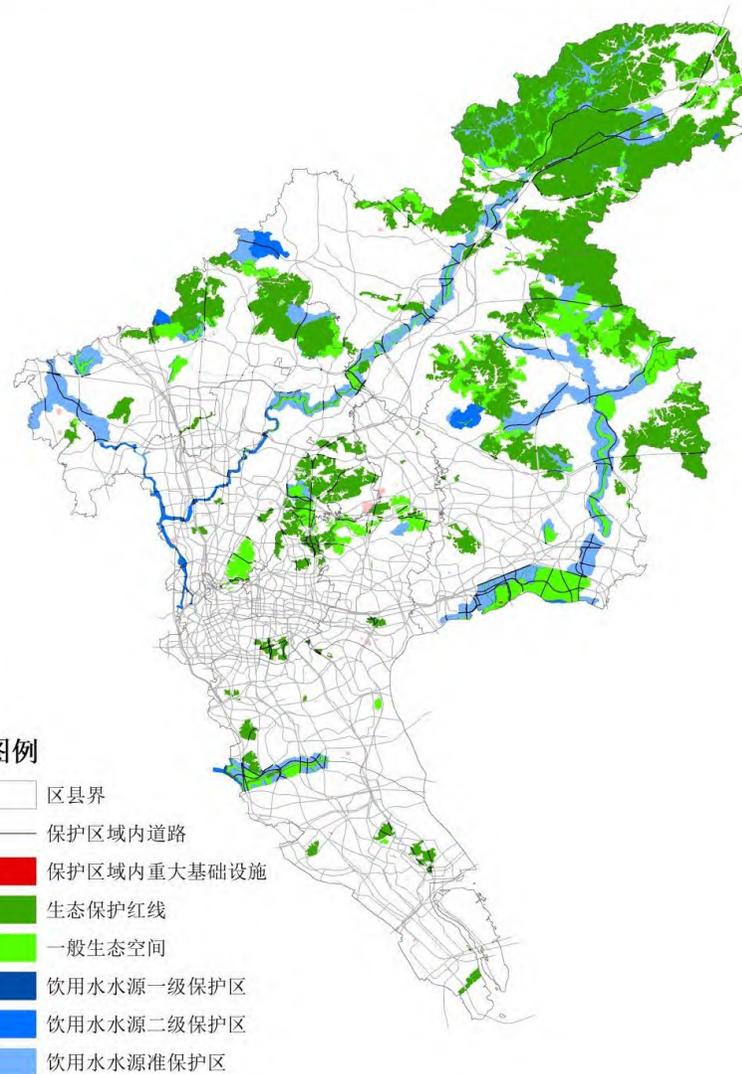


## 4、规划实施对水环境影响

- 总的来看：
- 部分水环境重点管控区位于生态保护区、生态控制区、乡村发展区边界内。

## 5、基础设施与生态敏感区影响

- 总的来看：
- 部分交通廊道与生态保护红线、生态控制区、饮用水源保护区空间交错



## （五）优化调整建议

### （1）空间布局优化调整建议

- 规划中部分城镇开发边界位于饮用水水源一级保护区区内，不利于水源地保护，建议进一步城镇开发边界内的饮用水源保护区按照饮用水水源保护的相关法律法规要求执行。
- 涉及土壤污染地块转换规划用途的，需要依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估，并达到相应标准，规划中应补充相关污染地块的利用要求。

### （2）功能布局优化调整建议

- 下层位规划进一步传导和落实规划功能布局，细化城市建设用地规划分类和进行精细化管理，确保规划白云区、花都区、黄埔区和番禺区局部地区的工业仓储区与居住生活区之间合理设置缓冲空间。

### （3）基础设施优化调整建议

- 规划明确了全市2025年和2035年规划污水处理厂数量、处理总规模，但对**排放标准以及排放去向等**未明确，建议予以明确。
- 在大气环境治理方面，建议与广州市“十四五”生态环境保护规划相衔接，注重加强中心城区生活源及交通源的排放控制要求，推进工业园区集群大气污染防治。



# 5

## 案例实践——

### N02 海口市国土空间总体规划

# 工作过程和规划互动情况

2021年1-10月，前期工作；2021年11月启动环评工作，6次现场收资调研，多次与规划编制单位互动，多次与海南省生态环境厅、海口市自然资源和规划局、生态环境局沟通汇报；3次与发改委、能源办、住建局、水务局等部门座谈沟通。

## 第一阶段

- ◆ 2021.11 规划环评正式启动，收资互动
- ◆ 2022.05 《规划文本（2021年12月版）》完成规划环评篇章**过程稿**
- ◆ 2022.07 《规划文本（2022年5月版）》完成规划环评篇章**初稿**

## 第二阶段

环评技术单位  
规划编制单位  
省生态环境厅  
互动频繁

- ◆ 2022.10.20 《规划文本（2022年10月）》完成规划环评篇章**送审稿**
- ◆ 2022.11.13 通过海口市规委会审议，进行修改完善
- ◆ 2022.11.17 通过海南省规委会审议，再次进行修改完善形成**论证稿**
- ◆ 2022.11.24 规划环评篇章**专家评审论证会**
- ◆ 2022.12.6 《规划文本（2022年12月）》完成规划环评篇章**修改稿**，
- ◆ 2023.1-2月 修改完善海南省政府规委会**报送稿**
- ◆ 2023.3月 **签报上报部里**

# 国空规划的基本情况

## 海口市国土规划分区

序号	规划分区	面积/比例
1	生态保护区	182.87平方公里/8.18%
2	生态控制区	
3	农田保护区	357.82平方公里/16%
4	城镇发展区	356.00平方公里/15.93%
5	乡村发展区	
6	海洋发展区	
7	矿产能源发展区	

部分行政区划范围  
主要是**城市化**区域

规划层次  
范围

中心城区

市域

龙华区

美兰区

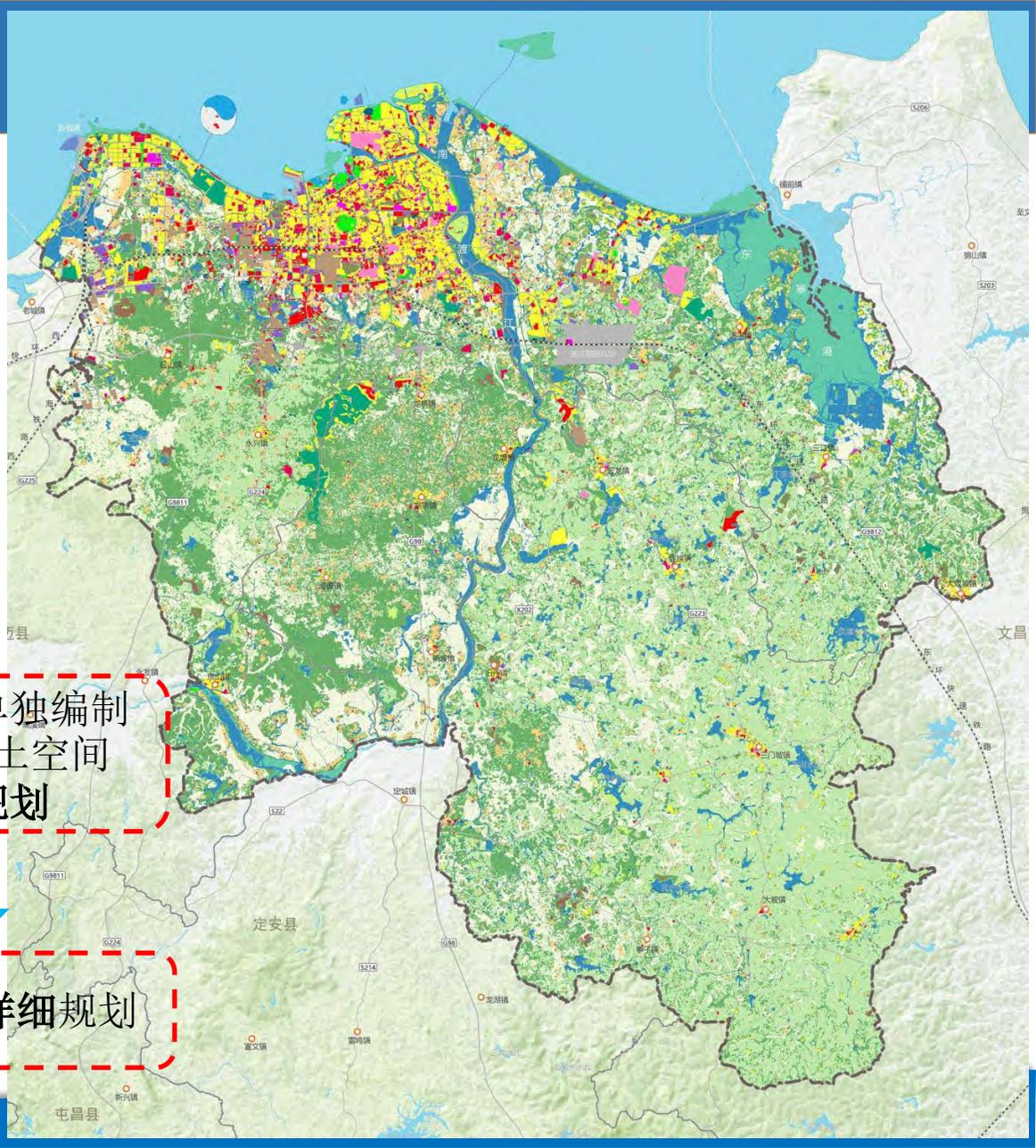
琼山区

秀英区

全域

各区不再单独编制  
区县级国土空间  
总体规划

编制乡镇详细规划



# 规划范围

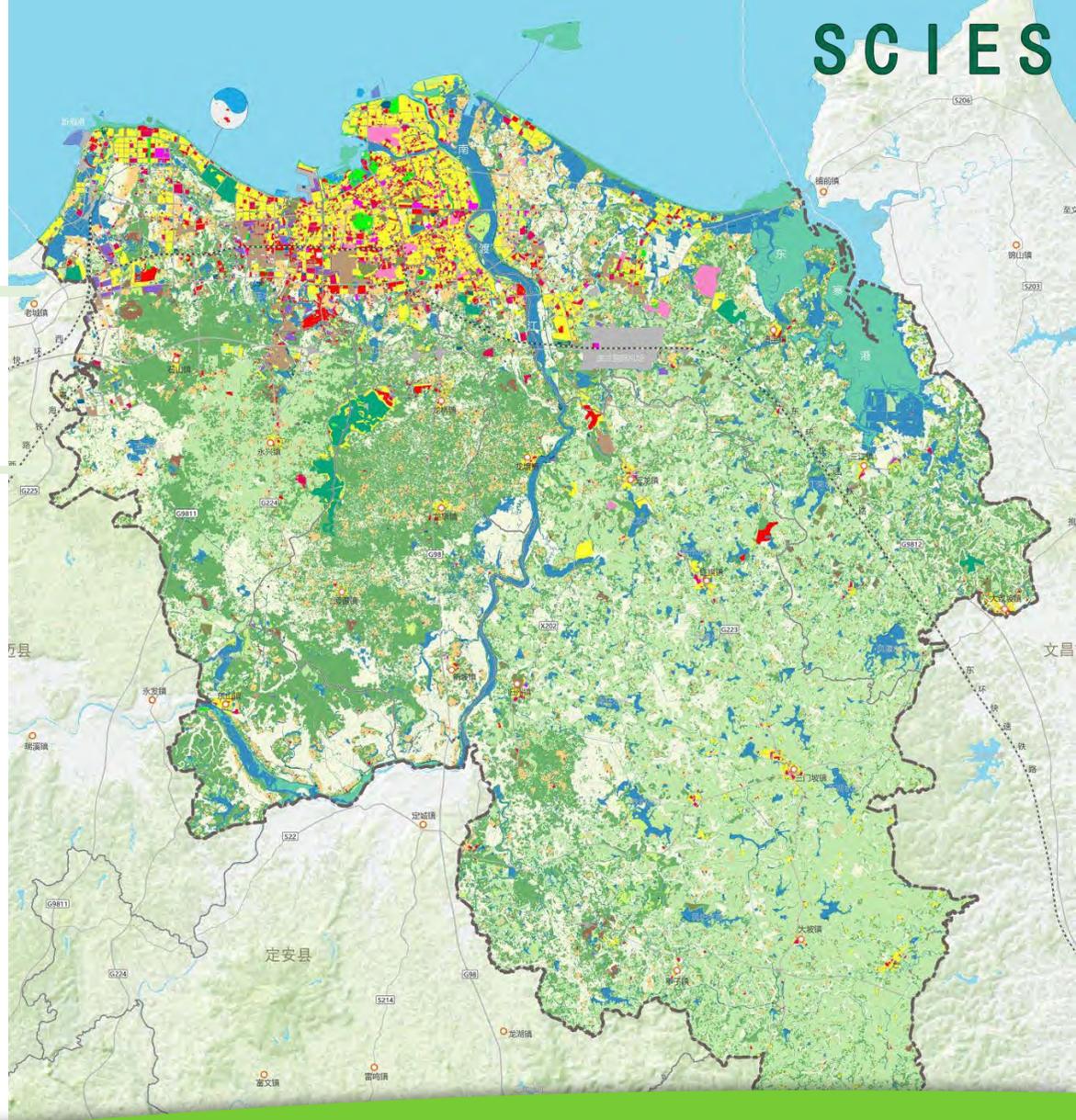
市域行政辖区范围，包括4区秀英区、龙华区、琼山区、美兰区及下辖村镇以及合法填海岛屿，陆域国土面积2297.03平方公里，近岸海域面积789.07平方公里。

# 规划期限

近期：2021年-2025年，远期至2035年

# 评价重点

- ◆ **现状分析及环境制约因素识别：**
- ◆ **环境目标和指标设定：** 结合底线要求，明确区域环境保护目标，提出环境保护目标及评价指标。
- ◆ **环境影响评价和承载压力评估：** 聚焦空间冲突分析和资源环境承载压力评估，分析规划方案实施可能对环境带来的影响，提出国土空间分区生态环境管控要求，生态环境保护要求和减缓措施。
- ◆ **综合论证分析及规划调整建议：** 围绕规划目标、国土空间格局、资源保护利用与综合整治、城乡发展布局、城市安全与保障等进行综合分析论证，提出完善建议和对策。



# 1、工作过程和规划互动情况

**规划互动：**规划编制后期，环评环评介入，评单位与规划编制单位保持良好互动。

- 从**规划环评技术方案**—**规划环评阶段过程稿**—**规划环评征询意见稿**—**送审稿**—**专家论证稿**，每一阶段重要成果双方及时反馈沟通，基本实现了规划环评介入的作用。

## 规划编制与规划环评互动成果



# 规划互动成果

- ◆ **规划内容** 对接**大气环境质量底线、环保基础设施建设规划同步更新、海水养殖区面积指标、自然岸线保有率指标**与上层规划及专项规划同步更新。
- ◆ **功能布局** (1) 对**美兰机场噪声70-85分贝覆盖区域**优化用地功能；(2) 对位于大气环境受体敏感区和弱扩散区的**四龙创新集群区域**（云龙镇、龙桥镇、龙塘镇和龙泉镇镇区），将产业发展调为承接中心城区和重点园区产业外溢功能片区，作为居住和综合服务用地功能；(3) 部分**功能布局建议**纳入**下层位规划传导和落实**。
- ◆ **产业布局** (1) 产业布局优化调整和管控的建议纳入下轮**产业园区规划中进一步细化城市建设用地规划分类**。(2) 对于**现有**工居混杂的海口高新区的药谷、海马工业园及桂林洋工业园，调整了用地边界，明确了空间环境管控要求，将园区与居住生活区间设置了缓冲空间等要求。
- ◆ **环境管控** 提出的国土规划六大规划分区**国土空间环境管控要求**，纳入落实到规划文本、以及传导到下位规划。

# 规划互动成果

◆ **空间格局** 规划编制单位采纳了提出的**城镇开发边界划定优化、调整建议**。

① 位于**城镇空间的法定保护区，近期纳入特别用途区，实施严格空间管制**，明确不新增建设用地，不得安排与其功能不符的建设项目，逐步清退与生态保护无关的项目，逐步恢复生态功能，并按照自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园等相关法律法规要求从严管理。**远期应全部纳入生态农业空间**。

② 采纳并明确了城镇开发边界中的**集中建设区、弹性发展区、特殊用途区等比例的约束性要求**，明确提出了**“特殊用途区不新增建设用地，不得安排与其功能不符的建设项目”**的要求。

③ 原则采纳 **“将饮用水水源保护区纳入生态保护红线范围内”**的建议，对未纳入目前的生态保护红线范围的二级水源保护区和未划定饮用水源保护区的饮用水源地，文本中明确提出在饮用水源附近一定范围内，不得新规划建设用地，并对已规划的建设用地逐步退出的要求。

④ 采纳城镇开发边界与一般生态空间冲突区域的优化建议，在未来开发建设中严格按照一般生态空间的管控要求，以**盘活存量、优化结构为主，严格控制增量，增量的利用应发挥生态服务功能为导向**。规划明确了城镇发展区要避让重要生态功能，不占或少占永久基本农田等要求。

## 2、规划协调性分析——与上位法规、相关规划的协调性

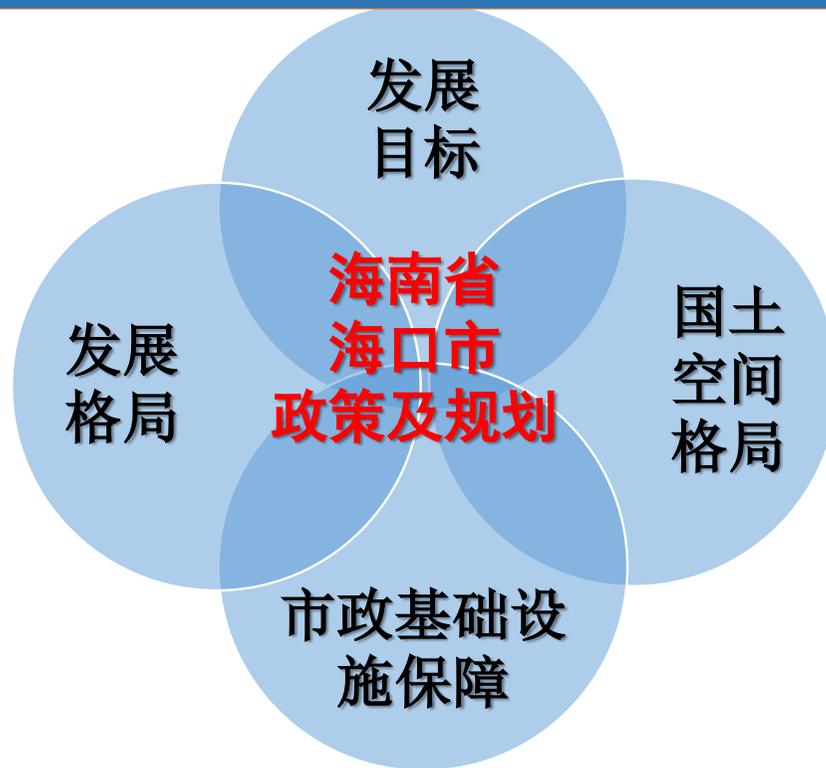
**上层位**规划及国家区域发展战略的符合性

**省级**国民经济/产业/综合交通/给排水等相关中长期专项规划的符合性

**省级**生态保护/污染防治等，十四五环保规划等的符合性

**海口**十四五国民经济/环保规划的符合性

**海口**“十四五”相关专项规划的衔接性



《规划》确定的发展目标、城市定位、产业功能、空间格局**总体符合上层位规划要求**。发展产业体系**符合产业规划要求**；交通、给排水、环卫等规划内容与各**专项规划衔接**。生态环境保护规划内容基本与海南省、海口市各项生态环境保护规划的要求**相协调一致**。

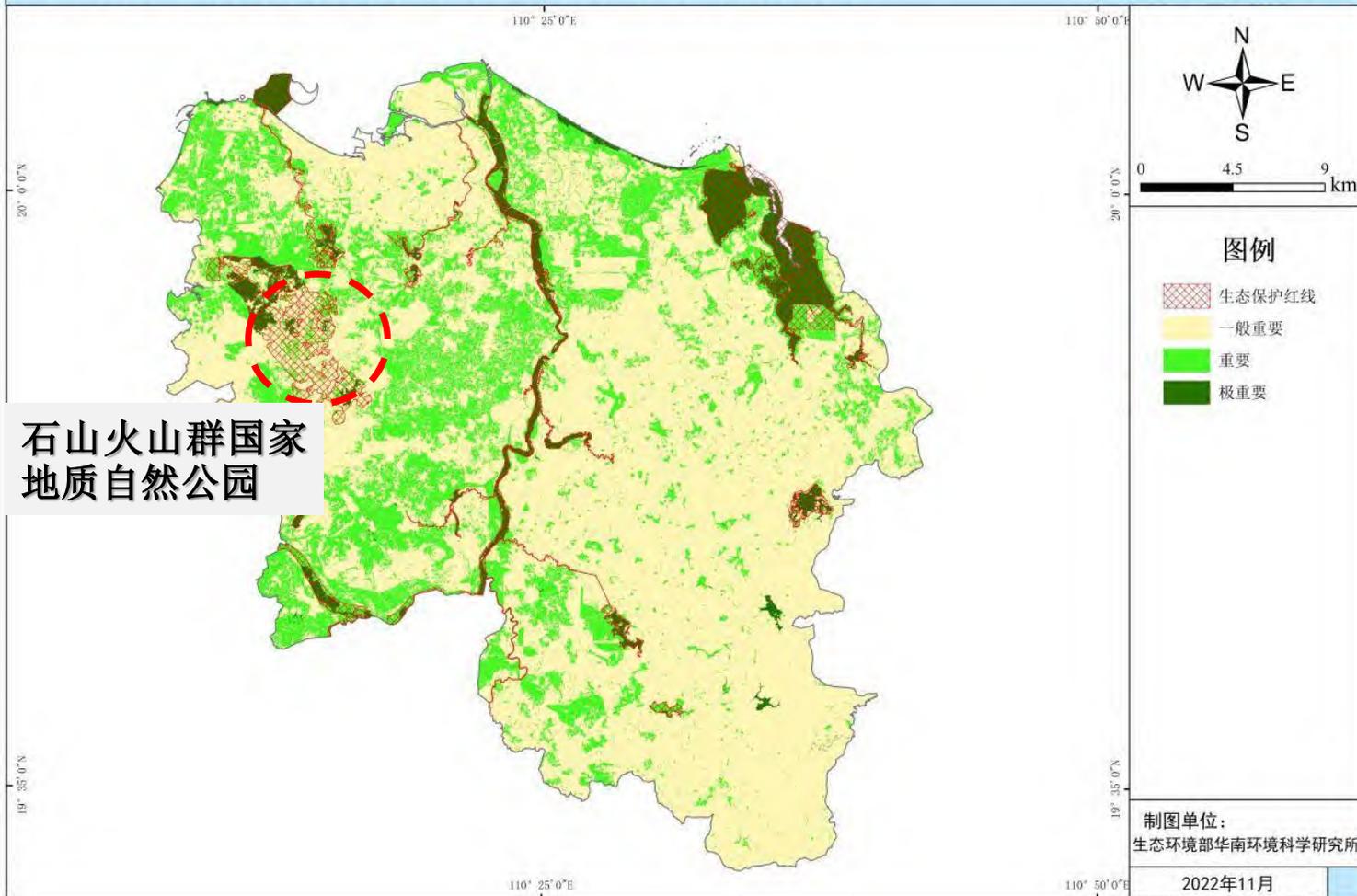
## 2、规划协调性分析——与“三线一单”成果的衔接

将国空生态保护红线（生态保护区）与生态适应性评估成果，“三线一单”成果等进行叠图分析：

- 生态保护区182.85km<sup>2</sup>(陆域125.79km<sup>2</sup>)
- **基本**与生态适宜性评估极重要等级区域**空间上一致，约占55%**，另外23%来自重要区域，23%来自一般区域。
- 生态保护区、极重要/重要生态区中**未包含约67%乡镇饮用水源地**，后续城镇开发可能带来饮用水安全风险。
- 部分城镇开发边界与**生态重要区/敏感区、一般生态空间存在冲突**。
- 因“三区三线”现**生态控制区不明确**，需要**下级总体规划给与界定**，需避让生态敏感区域。

海口市国土空间总体规划（2021-2035年）环境影响评价

生态保护红线与“双评价”中生态保护重要性分析图

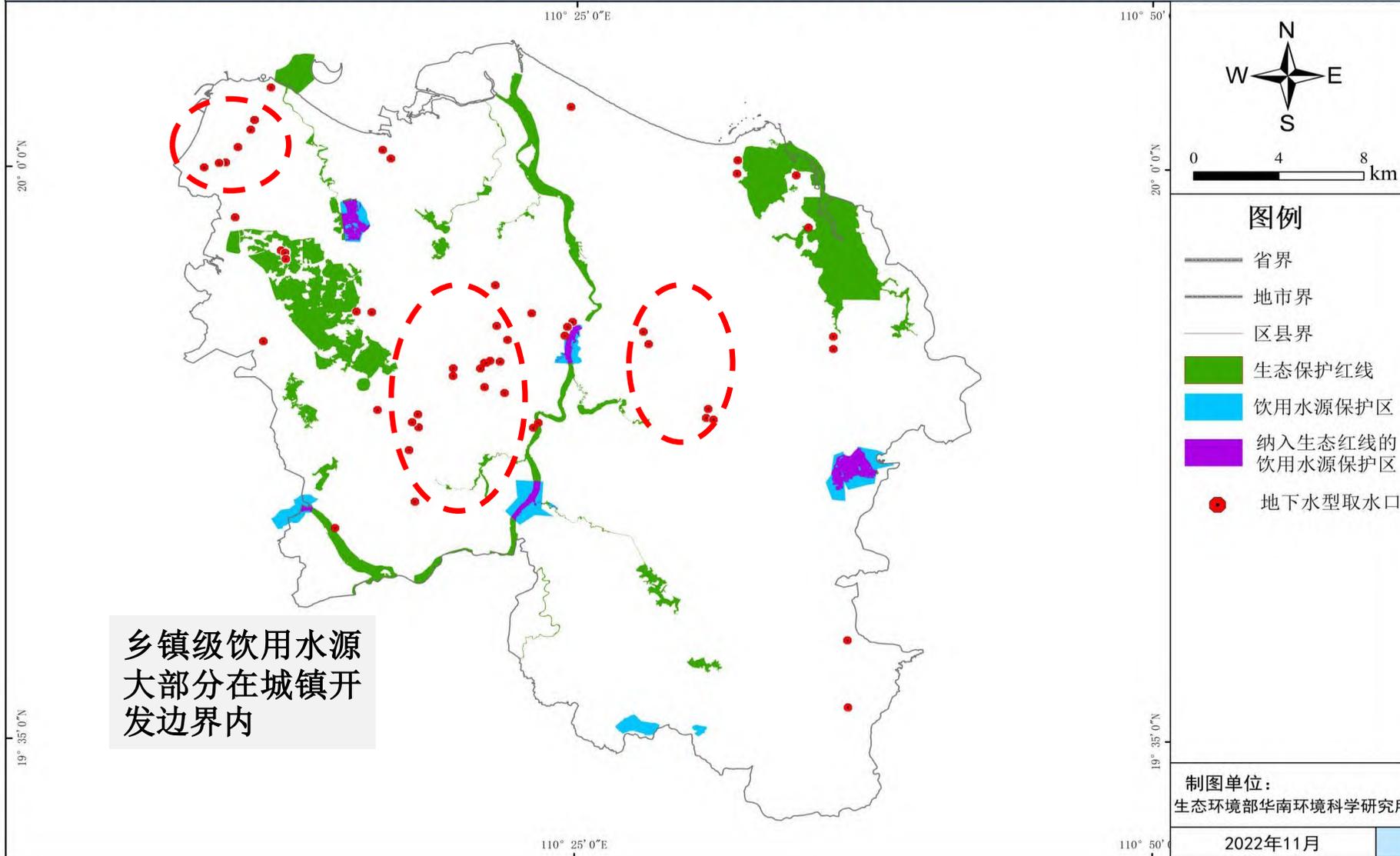


# 城镇开发边界与饮用水源的冲突

- **饮用水源冲突：**56个水源地（其中52个乡镇级）仅有**3+5**个纳入生态保护红线；
- 大部分**乡镇级饮用水源地也未划入生态重要敏感区**，后续城镇开发可能带来饮用水安全风险

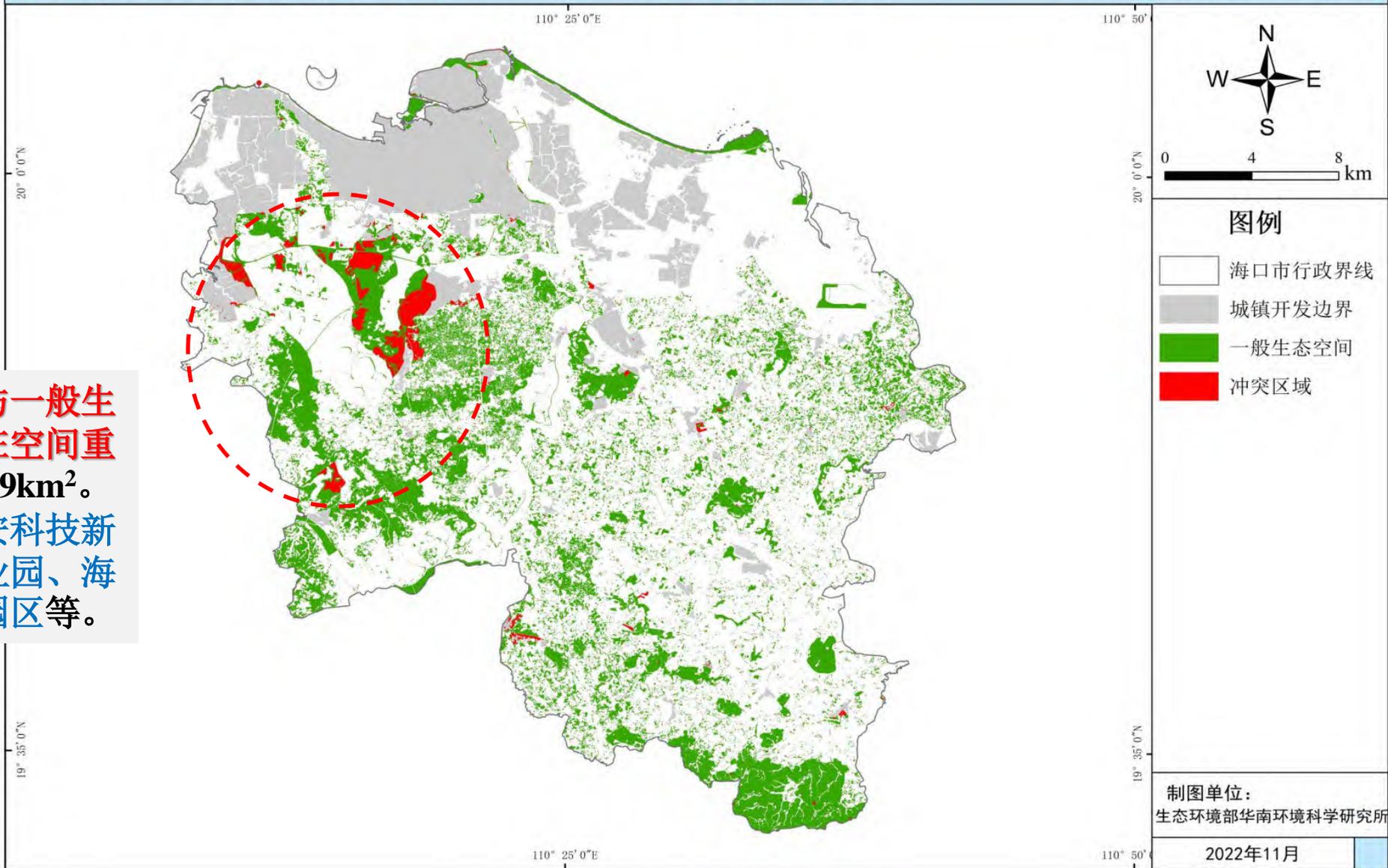
## 海口市国土空间总体规划（2021-2035年）环境影响评价

饮用水水源与生态保护红线位置关系图



### 城镇开发边界与一般生态空间的重叠冲突

城镇开发边界与一般生态空间目前存在空间重叠，面积约27.89km<sup>2</sup>。主要分布于美安科技新城、狮子岭工业园、海口观澜湖旅游度假区等。

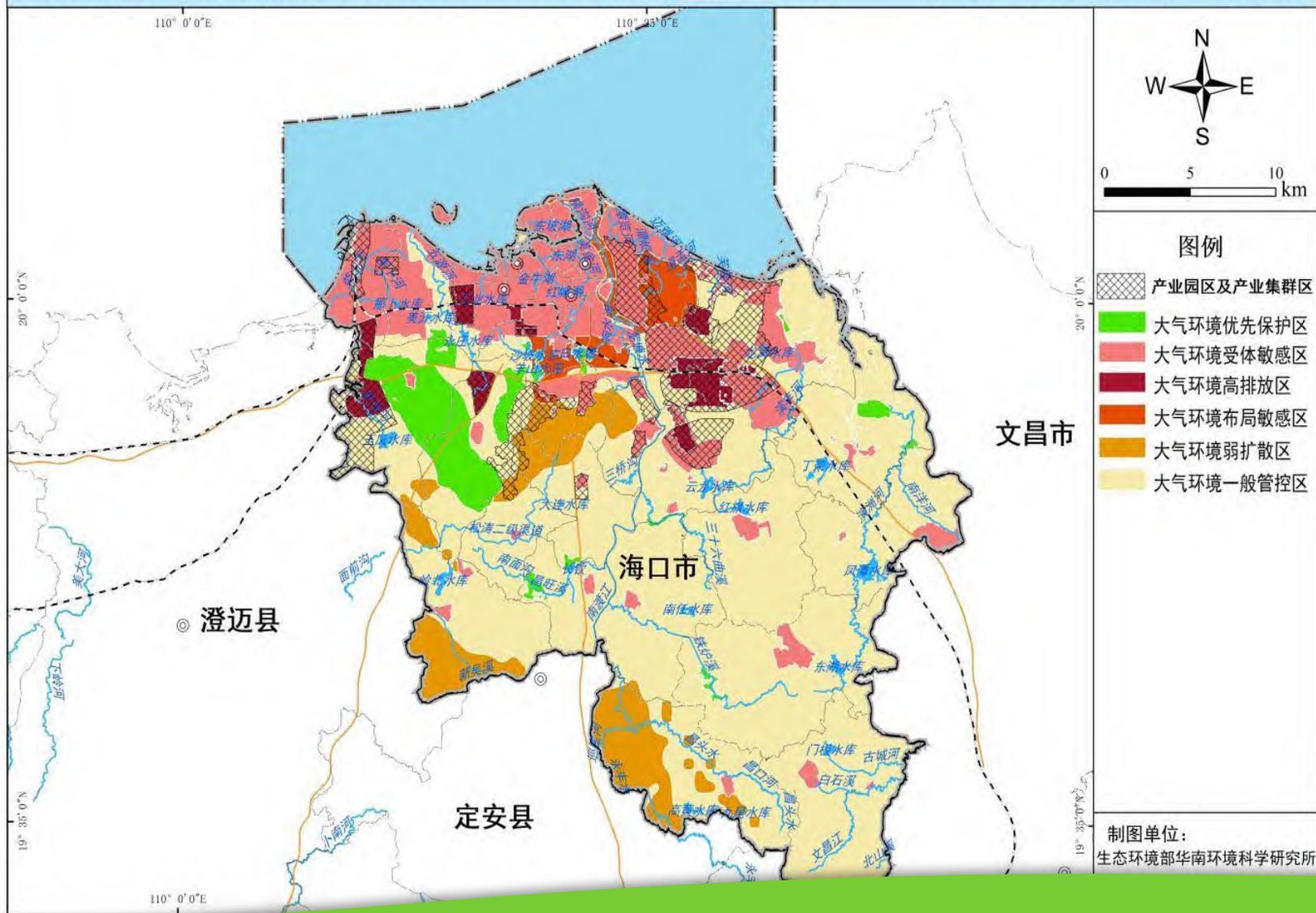


# 产业园区布局与大气环境管控分区的冲突

- ▶ **海口高新区的美安科技新城园区**南部位于大气环境一般管控区，用地性质也不属于工业用地。
- ▶ **药谷工业园和海马工业园**位于海口市城市建成区的中心区域，周边均为受体敏感区，目前两个区域存在工居混杂的问题。

## 海口市国土空间总体规划（2020-2035年）环境影响评价

大气管控单元与产业园区及产业集群关系图



### 3、现状分析及资源生态环境制约因素分析

#### 国土空间开发及环境现状

- ◆ 社会经济保持稳定增长
- ◆ 产业结构呈现“高端化”特征
- ◆ 城市规模持续扩张
- ◆ 空间布局不断优化
- ◆ 资源禀赋受限
- ◆ 生态安全格局不断强化
- ◆ 环境质量保持稳定



#### 资源生态环境制约因素

- 能耗水耗较高，产业资源利用效率水平低
- 基础设施建设不足，环境治理能力压力凸显
- 产业园区工居混杂，局部生态空间胁迫加剧
- 空间开发强度带来生态系统多样性、稳定性降低
- 地表水格局性污染突出，内河涌整治压力大
- 入海排污量大，近岸海域水质不稳定
- 干线交通枢纽、机场噪声影响区域用地功能不清



# 4、环境目标和评价指标

以改善生态环境质量为核心，严守底线，努力将海口建设成为生态环境质量和资源利用效率居于世界领先水平的滨海花园城市。

## 2025年

### 规划目标

- ✓ **高质量完成封关运作目标任务，初步建立中国特色自由贸易港制度。**对标国际高水平经贸规则，持续推进更高水平对外开放，自贸港政策落地见效，对外开放新高地基本建成。
- ✓ **高质量发展的现代产业体系基本建成。**“3+1”主导产业高质量发展，经济质效和核心竞争力全面提升，省域政治经济文化中心地位进一步凸显，统筹全岛的国际资本支配和高端资本服务能力大大增强。
- ✓ **国际化现代化新海口基本建成。**生态文明治理体系和治理能力现代化水平明显提高，生态环境质量继续保持全国领先水平，公共服务水平和质量达到国内先进水平。

### 环境目标

国土生态空间**优化得到有效保护**，**生态系统服务功能总体改善**，形成生态系统结构合理、生态功能分工明确、生态安全格局稳定的复合生态空间保护体系，近岸海域和入海河流水质稳中趋好，水质全面达标，空气质量优良率不低于**98.3%**，全市耕地土壤环境质量持续改善，城乡人居环境得到改善。

## 2035年

### 规划目标

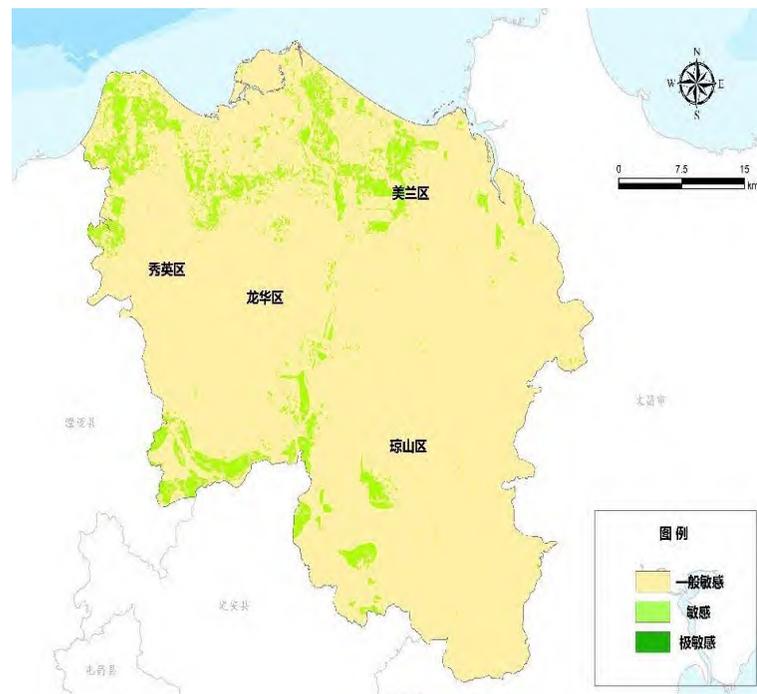
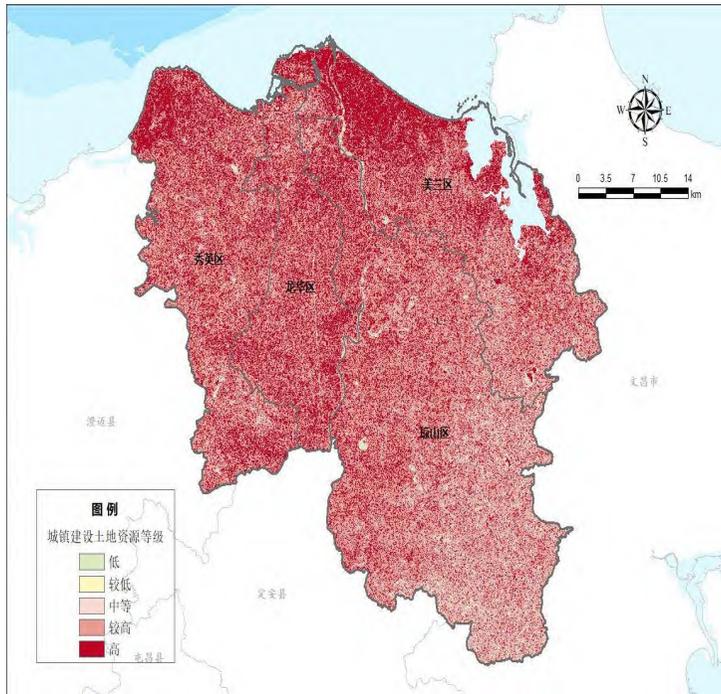
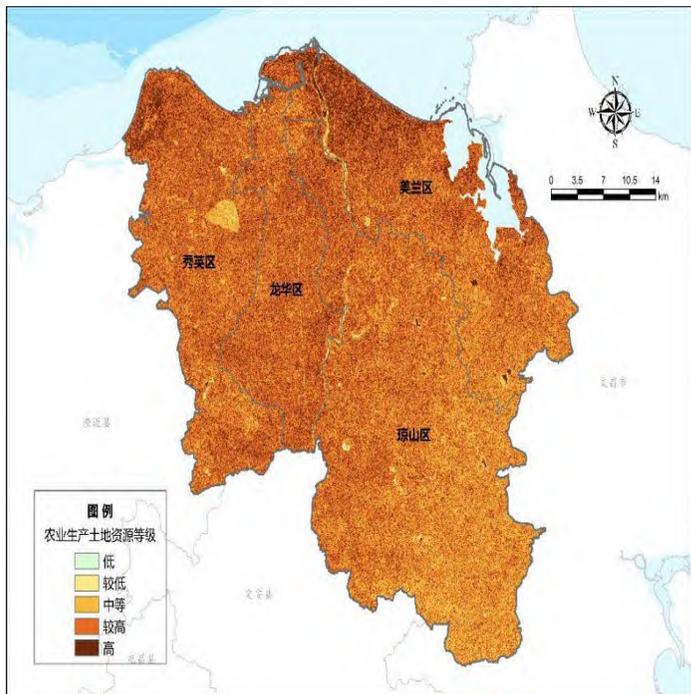
- ✓ **全面建成面向国际的自由贸易港核心城市。**自由贸易港的制度体系和运作模式更加成熟，营商环境跻身全球前列，成为全球金融商贸业务往来重要节点。
- ✓ **全面建成国家重大战略服务保障区。**由传统省域中心地转向国家面向印太开放的区域门户，成为吸引全球资本、汇聚高端人才、集中核心功能的南海服务保障基地。
- ✓ **全面建成生态文明多元包容的幸福城市。**社会主义现代化建设走在全国前列，现代化治理格局基本形成，生态环境质量和资源利用效率居于世界领先水平，优质公共服务和创新创业环境达到国际先进水平。

### 环境目标

区域生态安全**有效保障**，**生态系统服务功能显著提升**，人与自然和谐发展现代化建设新格局的全面形成，近岸海域环境功能区水质稳定达标，水环境质量达到世界领先水平，空气质量优良率达到**99.0%**，全市农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，生态系统实现良性循环。

# 5、资源环境压力与承载力分析

## 土地资源承载力分析：从农业生产、城镇建设、生态敏感性 3个 角度分析土地资源的承载力



➤ 海口市农业适宜性较高与高等级土地共占市域总面积的75.72%，**高于规划**至2035年**耕地保有量目标**不低于426.87平方公里(18.54%)，土地资源不超载。

➤ 海口市土地资源可承载**最大城镇建设规模**1977.37平方公里，占比为88.48%大于《规划》城镇开发边界目标356.00平方公里，占比为15.93%

➤ 海口市生态敏感性可承载最大总人口为1145.10万人，中心城区约473万，《规划》常住人口400万目标仍在**土地资源承载范围内**。

## 5、资源环境压力与承载力分析

**此外，还进行了：**

- **水资源承载力分析：**水资源用水总量、供需关系、用水结构三方面
- **能源利用合理性分析：**海口市主要依赖能源外来输送，能源结构以石油、天然气和电力为主，从电力设施、天然气、新能源开发等角度分析
- **大气环境承载力分析**
- **水环境承载力分析**
- **近岸海域环境承载力分析**

# 6、环境影响评价

## 生态环境影响分析 空间冲突分析

➤ **主要利用叠图分析：**通过规划的“三区三线”、产业/交通/基础设施等布局与生态适宜性评估成果、“三线一单”成果、生态敏感区、饮用水源地保护区等叠图分析，分析规划实施对生态系统结构功能的多样性、稳定性和可持续性的影响。

[附图3-1 海口市一般生态空间与城镇开发边界位置关系图](#)

[附图3-2 海口市优先保护单元与城镇开发边界位置关系图](#)

[附图3-3 海口市重要生态功能区与城镇开发边界位置关系图](#)

[附图3-4 海口市大气环境管控分区域与镇开发边界位置关系图](#)

[附图3-5 海口市饮用水水源与生态保护红线位置关系图](#)

[附图3-6 海口市生态保护红线与交通规划关系图](#)

[附图3-7 海口市生态保护红线与能源设施规划关系图](#)

[附图3-8 海口市产业园区及集群与永久基本农田关系图](#)

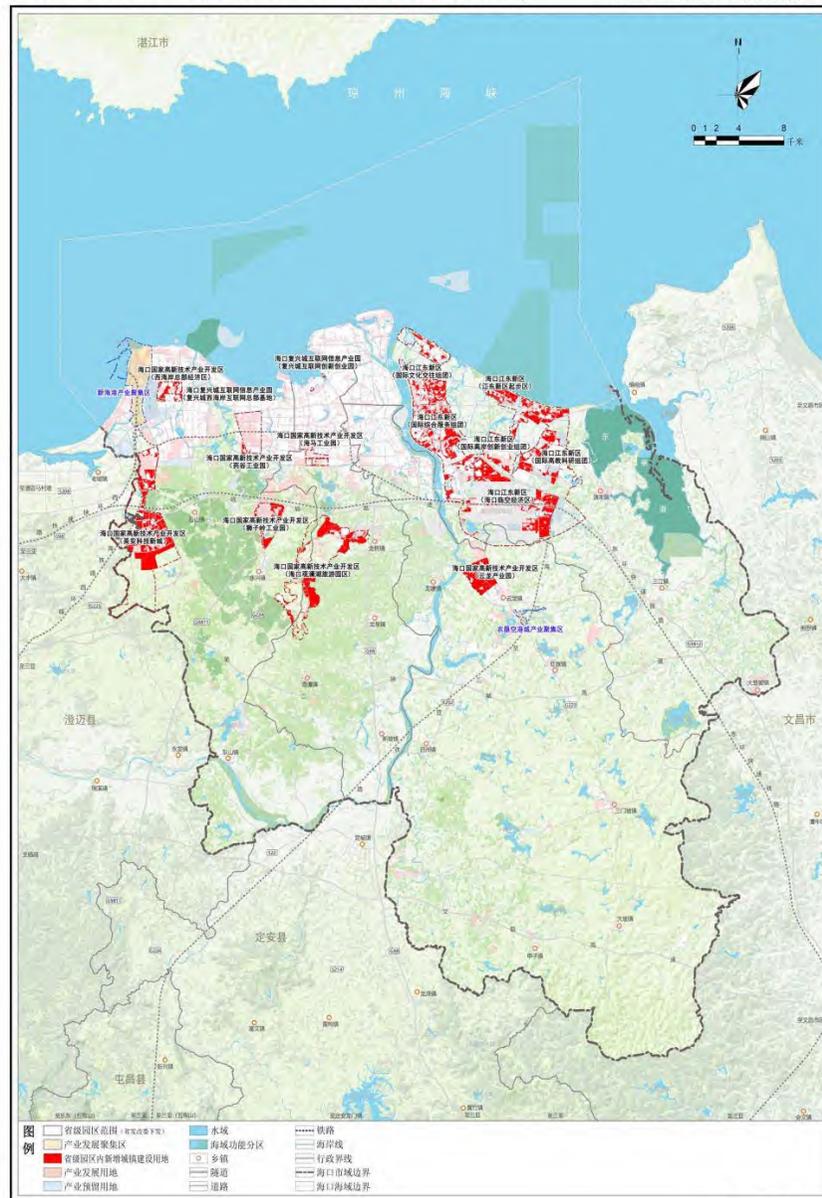
# 6、环境影响评价

## 大气环境影响分析：重点产业布局、能源发展、交通发展等

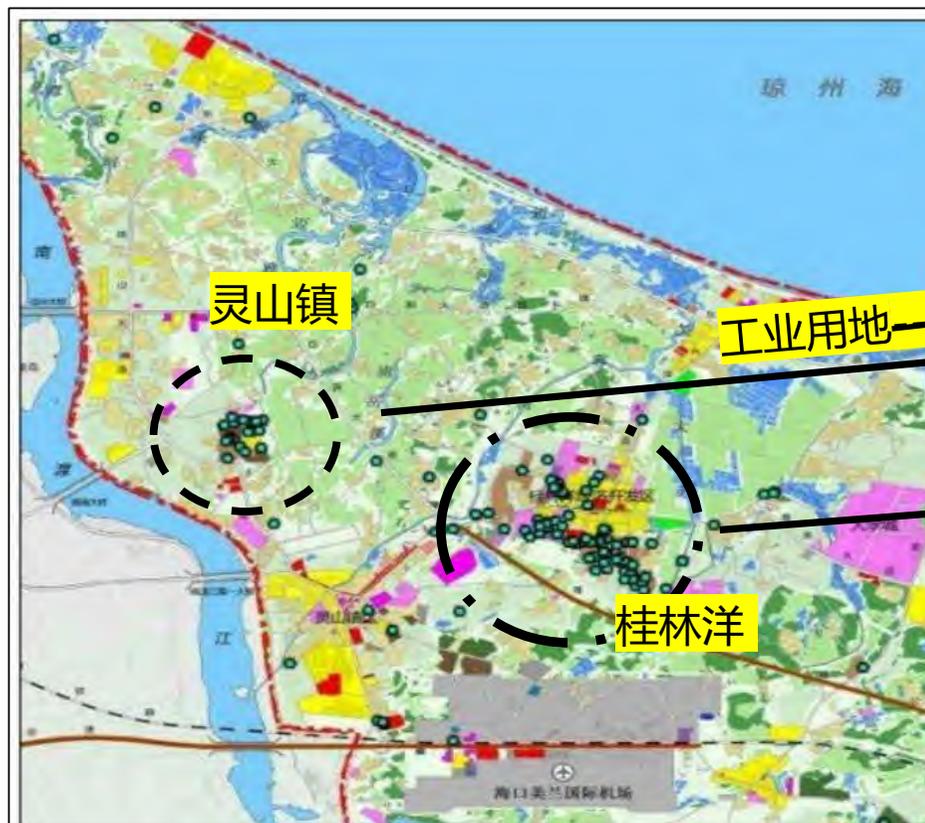
- 产业布局聚焦旅游业、高新技术产业和现代服务业等3类园区
- 4个省级重点园区，内含14个子园区。
- 重点发展总部经济、高新技术、互联网、医药、商业航天、金融、空港物流等产业。其中工业发展主要分布在海口国家高新技术产业开发区的美安科技新城、药谷工业园、海马工业园、狮子岭工业园、云龙工业园；海口江东新区的桂林洋工业园。

➤ ①美兰机场大气环境影响分析：**美兰机场、美兰临空产业园**位于美兰区灵山镇演丰镇，为**大气高排放重点管控区**，应严格落实该单元提出的管控要求

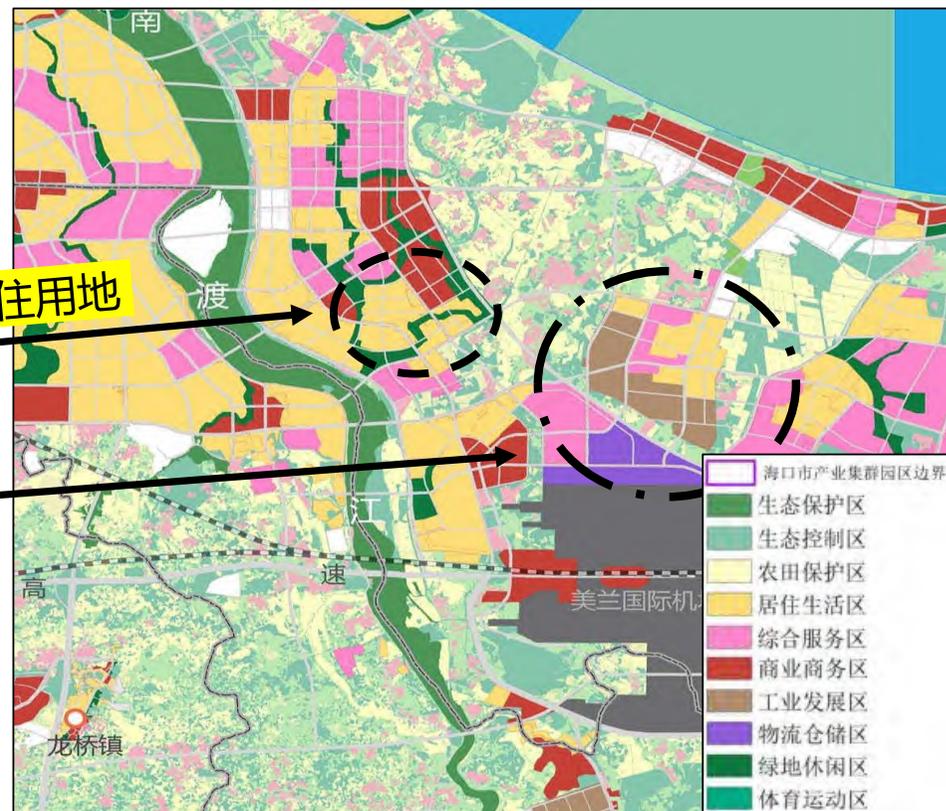
➤ ②工业集聚发展区环境影响分析：“**一城四园**”为海口市主要工业集中发展区域，在大力实施污染治理和淘汰落后、提高引进项目门槛、集中供热替代、锅炉提标改造执行特别排放限值、拟建电厂提标等措施下，各污染物都将呈下降态势，特别是美安、狮子岭、药谷降幅明显，对周边大气环境可起到一定的改善作用。海口高新区“一城四园”、桂林洋开发区均属于**大气环境高排放重点管控区**，应严格落实提出的管控要求



➤ ③ 江东新区内的灵山镇现状有少许工业企业，本次规划土地利用性质为居住和综合服务，则现有工业企业需全部退出。在产业未退出前，**工居混杂问题**可能会进一步加剧，因此，需做好居住用地建设和存量工业企业的防护隔离工作，建议临近工业用地应优化企业厂区总平面布置，确保生产车间与周边规划环境敏感目标留有100m的防护距离，以减少工业企业对居住区的大气环境影响。



现状企业分布图



规划土地类型图

## 水环境影响分析： 城市空间格局

► **秀英区**规划建设临港生态城。未来水污染物的增加主要来源于相关产业就业、吸引中心城区疏散人口带来的**生活污水排放**影响。应注重做好工业污水处理和回用、生活污水处理收集及回用，该区域**应避免对饮用水水源地**的影响

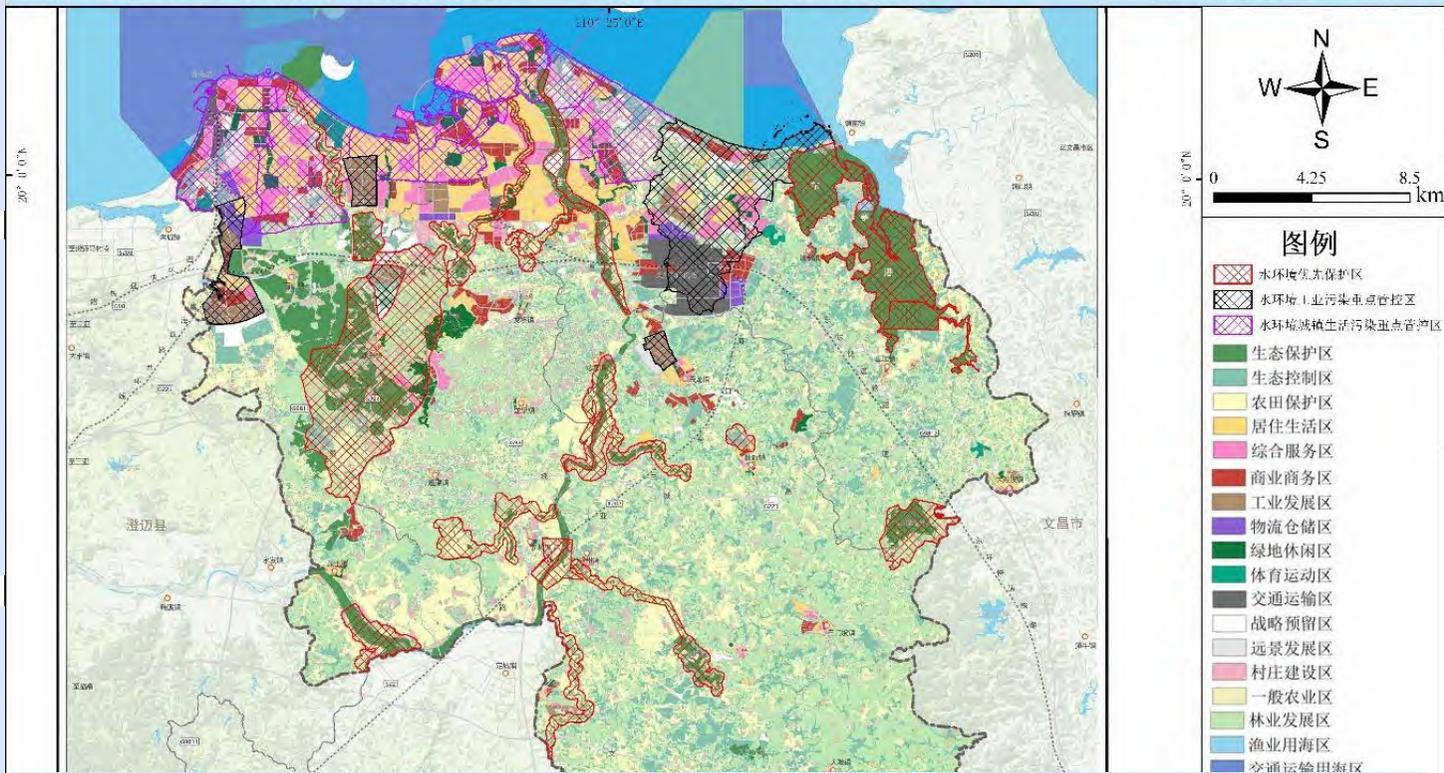
► **龙华区**规划以海口湾片区为核心打造现代服务产业龙华示范带。未来污水的增加主要来源于相关产业就业的**生活污水**排放和产业园区**工业废水**排放，该区域水环境容量承载较富裕，但该区域地下水饮用水源分布较多，**避免对区域地下水饮用水源地**的影响。

► **琼山区**推动乡村全面振兴。该区域污水的增加主要来源于**生活污水**的排放和**农业面源**污染，该区域的水环境保护要求较高，且现状水环境承载状态并不富裕，未来应合理控制城镇发展规模，做好**污水处理厂及配套管网建设**，开展**农业面源的污染控制**。

► **规划中心城区**通过人口疏解和功能迭代更新，打造海口市及全省的公共集中区。新增建设用地主要位于江东新区和长流片区，**引导旧城区人口逐步向城市两翼转移，提高区域内的污水收集和处理能力**，对南渡江入海河口等河流的影响减小。

### 海口市国土空间总体规划（2021-2035年）环境影响评价

规划的功能布局与三线一单水环境  
管控单位的空间位置关系



► **美兰区**规划以江东新区为核心。未来污水的增加主要来源于相关产业就业、吸引中心城区疏散人口带来的**生活污水**排放影响和产业园区**工业废水**排放，该区域水环境容量承载较富裕，应做好工业污水处理和回用、生活污水处理**收集及回用**

# 口水环境影响分析:

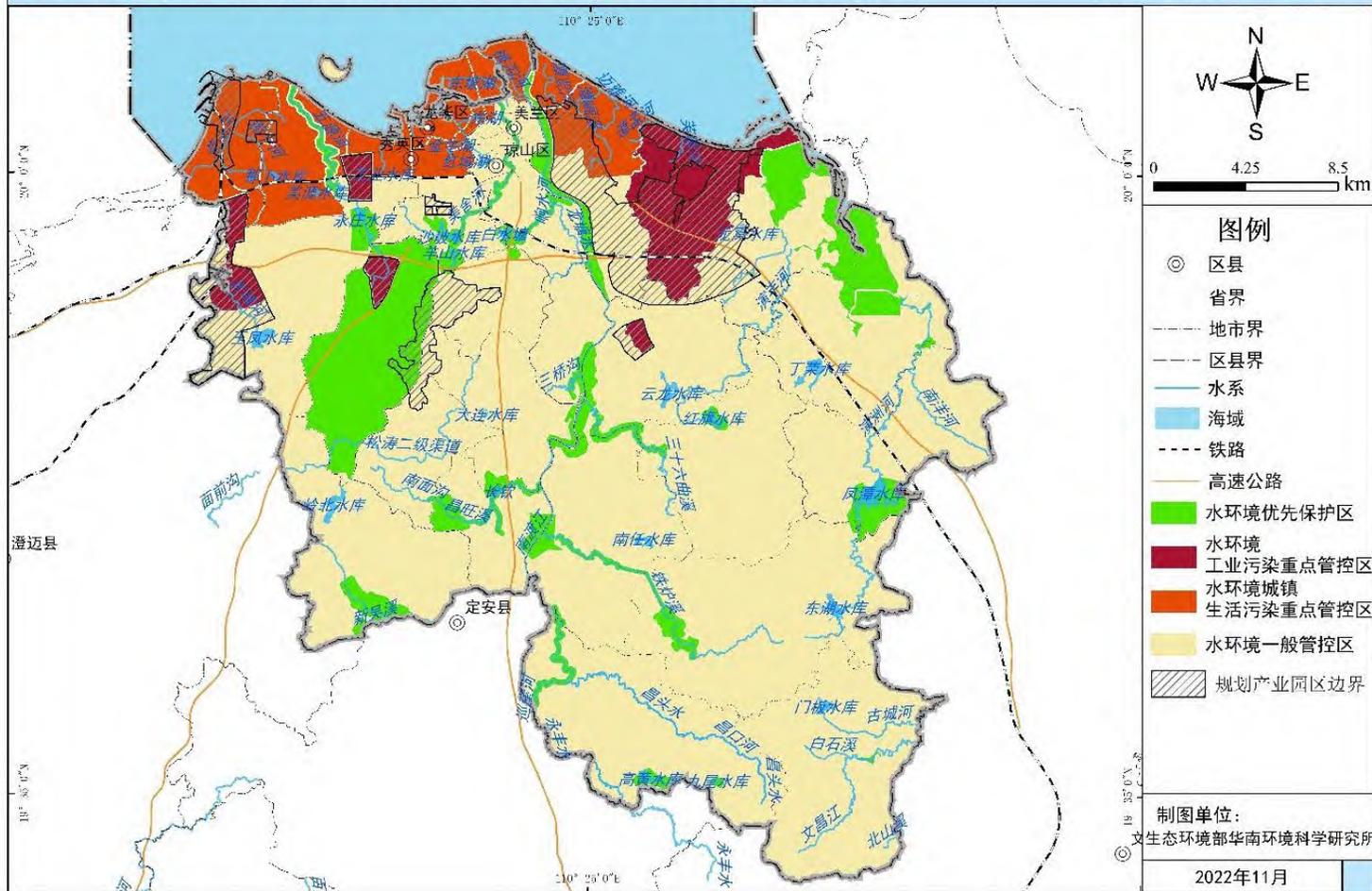
## 重点产业区块

▶ **海口国家高新技术产业开发区**（海口观澜湖旅游园区）**部分产业开发区边界位于水环境优先保护区内**，应加强开发区内施用化肥及农药的监控，鼓励节约用水和废水回收利用，严格控制对水资源的消耗，防范对地下水的生态风险影响。

▶ **狮子岭工业园**位于永庄水库的**水源保护区上游**，应加强食品产业行业排污监控，园区内排水体制采用分流制，全部污水应深度处理，禁止排入永庄水库上游区域，区内污水排放均应由管道引向永庄水库溢洪口下游排放，区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。

### 海口市国土空间总体规划（2021-2035年）环境影响评价

规划的产业园区与三线一单水环境管控单位的空间位置关系



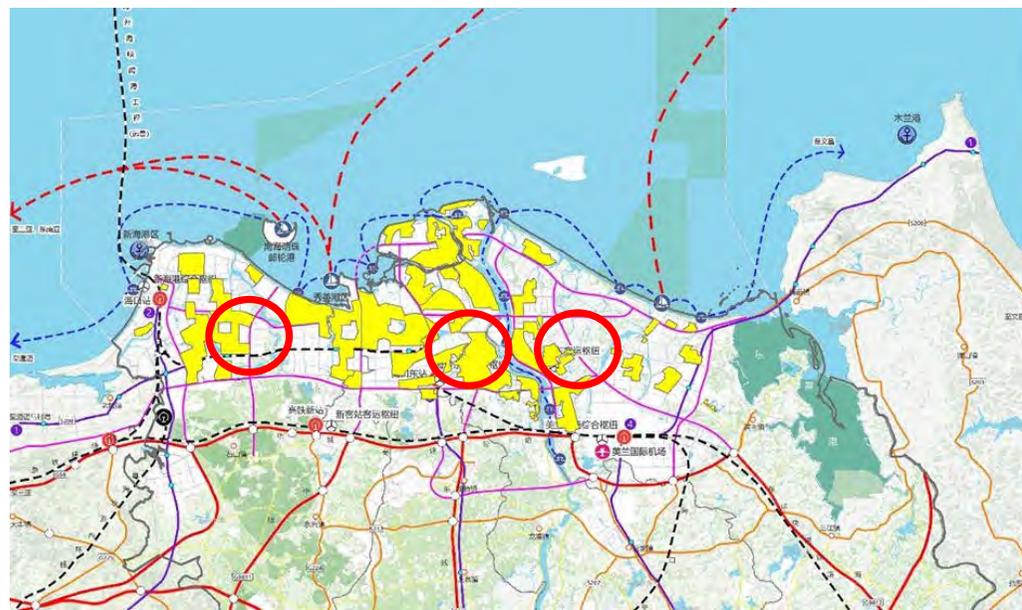


## 声环境影响分析 道路交通噪声影响分析

► **规划任务：**规划加密干线公路网络，在现状国省道路的基础上，构建**两横五纵的国省干线网络**，重点加强城郊及市域腹地各园区、镇区之间的交通联系。

► **海口市早晚高峰交通拥堵问题**较为突出，规划进一步完善**城市道路网络**，提高通行能力，适度提高城区道路网密度，缓解中心组团交通系统运行压力，有助于人流、车流、物流快速疏散，有利于**降低**交通噪声的影响。

► **规划部分医疗设施选址、规划居住用地**靠近城市快速路，可能会带来噪音风险。针对此类**邻避效应**问题，《规划》提出了强化城镇噪声敏感建筑物等**重点领域噪声管控**，重点加强城市重要交通干道、快速路等周边地区的噪声监管及周边敏感点隔声，重大交通干道及快速路建设应依法依规开展项目环境影响评价，其周边的敏感设施项目建设时应严格按照规范要求保障退线距离，可有效减小交通噪声污染。



# 噪声环境影响分析 重大交通枢纽设施--美兰机场

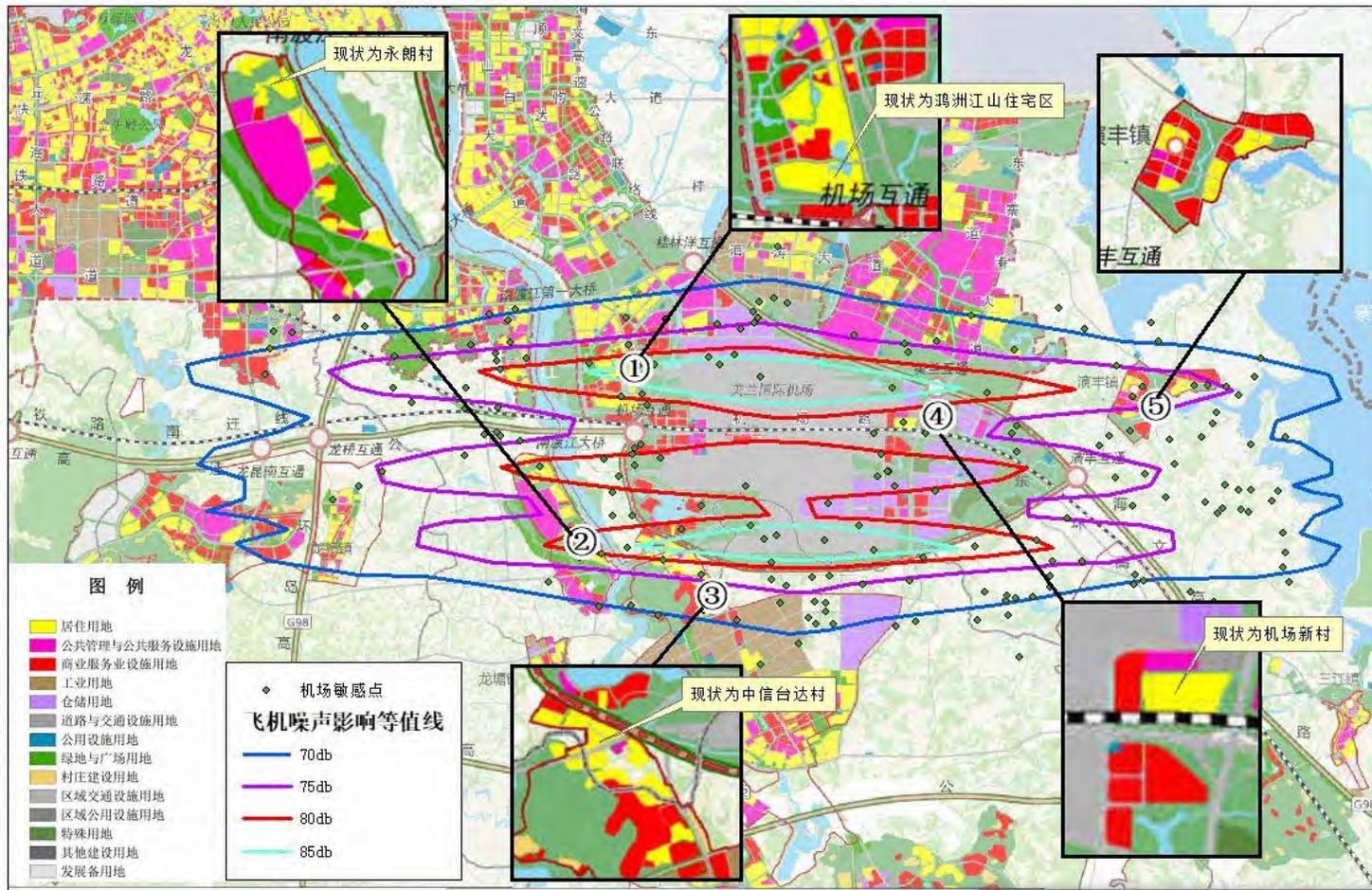
## 美兰机场三期噪声影响范围与国土空间用地规划叠图分析

➤ **机场周边，2035年**预测飞机噪声WECPNL造成对现有11个学校、2个医院、49个居民点超标；**2050年**预测飞机噪声WECPNL对16个学校、2个医院、80个居民点超标。

根据叠图分析，大于75db噪声等值线范围规划有居住用地，其中永朗村、鸿洲江山住宅区、机场新村、中信台达村等为现状居住用地，**后续**下级及下位规划应结合影响范围**合理规划用地性质，明确**提出予以搬迁、隔声或功能置换等措施。

➤ **《规划》为化解邻避效应**，重点加强对美兰机场以及城市重要交通干道、快速路等周边地区的噪声监管及周边敏感点隔声，原则上美兰机场噪声影响范围内**不再新增**住宅、学校、医院等敏感用地和设施，避免了产生新的环保“邻避效应”。

《海口美兰国际机场总体规划(修编)环评专项报告》：噪声等值线：>75dB的学校、医院及>80dB的居民点采取搬迁措施；70-75dB范围内的学校、医院及75-80dB的居民点采取隔声措施。



# 7、规划方案综合论证

## 规划方案 优化调整建议

规划方案		优化调整建议	采纳情况
规划内容	大气环境质量底线目标：2025年、2035年PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为15 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 和11 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 。	对接《海口市“十四五”生态环保规划》和海南省生态环境厅下达的“十四五”环境空气质量目标，更新大气环境质量底线目标。	已采纳。2025年、2035年PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为12 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 和11 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 。
	环保基础设施建设规划（污水处理厂、环卫设施建设）与专项规划不一致。	建议污水处理厂规划对接《海口市污水处理设施规划(2021-2035)》，环卫设施建设对接《海口市城乡环境卫生设施专项规划(2020-2035)》。	采纳。污水处理设施和环卫设施建设内容均对接了专项规划，并进行了进一步完善，例如完善了乡镇污水处理厂的规划内容。
	划定海水养殖用海区面积14457.72公顷公顷，重点保障海口市海水养殖用海需求。	建议海水养殖区面积对接《海南省养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》中确定的海口养殖区公顷。	已采纳。《规划》指标已经与《海南省国土空间总体规划》对接一致，《海南省养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》需根据省级国空进一步调整。
	规划自然岸线保有率≥58%。	自然岸线保有率现状为60.95%（《海口市“十四五”生态环境保护规划》中现状为64.2%），建议调整为自然岸线保有率≥2020年现状水平。	已采纳。目前规划已将该指标修改为保持现状不降低。
空间格局	重要生态功能区和自然保护地尚未完全纳入生态保护红线	位于城镇空间的法定保护区近期纳入特别用途区，实施严格空间管制，明确不新增建设用地，不得安排与其功能不符的建设项目，逐步清退与生态保护无关的项目，逐步恢复生态功能，并按照自然保护区、风景名胜區、森林公园、湿地公园、地质公园等相关法律法规要求从严管理。远期应全部纳入生态农业空间。	已采纳。《规划》明确提出将尚未纳入生态保护红线的自然保护地和重要生态功能区纳入特别用途区，实施严格的空管管制，远期完全纳入生态空间中。
	优先保护单元内涉及城镇建设区域	进一步明确城镇开发边界中的集中建设区、弹性发展区、特殊用途区等比例的约束性要求，明确提出了“特殊用途区不新增建设用地，不得安排与其功能不符的建设项目”的要求。	已采纳。《规划》明确提出在特殊用途区不新增建设用地，不得安排与其功能不符的建设项目要求
	饮用水水源保护区尚未完全纳入生态保护红线范围	将饮用水水源保护区及饮用水源地纳入生态保护红线范围内	基本采纳。《规划》提出应按照保护区划定原则管控
	海口市国空中城镇开发边界与一般生态空间目前存在重叠，面积约27.89km <sup>2</sup> 。主要分布于美安科技新城、狮子岭工业园、海口观澜湖旅游园区等。	建议美安科技新城和海口观澜湖旅游园区冲突区域在未来的开发建设，要严格按照一般生态空间的管控要求，以盘活存量、优化结构为主，严格控制增量，增量的利用应发挥生态服务功能为导向。狮子岭工业园冲突区域禁止新建、扩建、改建除三产融合以外的工业项目，在符合准入条件前提下，控制各类建设项目的规模和利用强度。	基本采纳。《规划》明确了城镇发展区要避免重要生态功能，不占或少占永久基本农田。
功能布局	四龙创新集群承接中心城区和重点园区产业外溢的功能。	由于四龙创新集群位于云龙镇、龙桥镇、龙塘镇和龙泉镇镇区，属于“三线一单”大气环境受体敏感区和弱扩散区，建议进一步明确承接产业类型，并分析对乡镇集中居住区的影响。	已采纳。取消云龙镇、龙桥镇、龙塘镇和龙泉镇镇区承接产业的功能，调整为居住和综合服务功能。
	规划部分医疗设施选址、规划居住用地靠近城市快速路，会存在环境噪音对人居环境的影响	建议重点加强城市重要交通干道、快速路等周边地区的噪声监管及周边敏感点隔声，重大交通干道及快速路建设应依法依规开展项目环境影响评价，其周边的敏感设施项目建设时应严格按照规范要求保障退线距离	已采纳。已在城镇发展区中明确相关噪声管控管控要求，明确提出在控制性详细规划中，按照相关规范严格进行建筑退线。
	美兰机场噪声影响范围仍存在部分居住用地	建议重点加强对美兰机场以及城市重要交通干道、快速路等周边地区的噪声监管，原则上不在美兰机场噪声影响范围内新增住宅、学校、医院等敏感用地和设施。	已采纳。已在规划中统筹考虑噪声问题，未在机场周边新增居住用地，机场周边新增城镇用地的功能主要为物流仓储、工业、商业服务和战略留白用地
产业布局	《规划》尚存部分零星基本农田与产业聚集区交错重叠情况，主要涉及高新区的美安生态科技新城片区、江东新区南部，产业园区及集群。	建议永久基本农田实行严格保护，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。针对位于产业发展用地周边分布有零星基本农田的情况，考虑到可能的土壤污染风险，规划应严格控制基本农田集中区域及周边新建重点行业企业，加强产业准入和环境风险管控。	已采纳。已在规划文本中增加相关农田保护区的要求
	海口高新区的美安科技新城园区南部位于大气环境一般管控区，用地性质也不属于工业用地；药谷工业园和海马工业园位于海口市城市建成区的中心区域，周边均为受体敏感区，目前两个区域存在工居混杂的问题。	细化城市建设用地规划分类和进行精细化管控，确保规划狮子岭工业园区、美安科技园等地区的工业仓储区与居住生活区之间合理设置缓冲空间，确保位于大气环境管控区、水环境管控区中的用地满足《海口市三线一单》的准入要求。对于药谷工业区，建议严格控制医药生产制造规模，提高园区及企业风险防范能力，对靠近居住区、学校等敏感目标的制药企业转型升级为一类工业，严控VOCs无组织废气排放；对于海马工业园，建议加强对入园租赁项目的管控，以“引进低污染或无污染的第三产业及物流业”为准入原则，逐步推进海马工业园“退二进三”。	采纳。下位层规划进一步传导和落实规划功能布局，细化城市建设用地规划分类和进行精细化管控，确保规划狮子岭工业园区、美安科技园等地区的工业仓储区与居住生活区之间合理设置缓冲空间，确保位于大气环境管控区、水环境管控区中的用地满足《海口市三线一单》的准入要求。明确药谷工业区和海马工业园的环境准入要求。
环境管控	《规划》仅提出国土规划分区，将海口市国土空间划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区共六类，但未明确其管控要求。	建议结合“三线一单”管控要求，明确各功能分区的管控，针对国土规划分区中的生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区和海洋发展区分别从环境管理的角度提出区域管控要求	采纳，已将各分区管控要求纳入规划文本第六章优化功能布局与用途结构

# 8、生态环境保护要求和对策措施

## 国土空间分区生态环境管控要求

- ✓ **强化空间管制。**结合规划空间管控分区，明确生态空间管制清单和生态管控空间构架。
- ✓ **严格环境质量底线和总量控制。**提出严守环境质量底线和严格污染物总量控制。
- ✓ **严守资源利用上线。**提出资源利用上线清单。
- ✓ **实施环境准入管控。**根据规划提出六大功能分区提出主要准入要求。

## 下层位规划的建议要求

- ✓ 将未纳入的饮用水源纳入生态保护红线，或生态控制区。
- ✓ 合理规划严格管控未纳入生态保护红线的重要生态敏感区。
- ✓ 产业园区所在区块控规中，合理规划周边用地性质。
- ✓ 强化农用地保护和土壤环境风险防控
- ✓ 落实和调整美兰机场、交通干线两侧噪声影响范围内的用地性质管控要求，干线用地退让100米作为生态用地。

## “三线一单”动态调整的建议

## 生态保护要求及对策建议

- ✓ **生态保护对策。**坚持保护优先、自然恢复为主的基本方针，推进山水林田湖草自然生态系统治理与保育，实施典型生态系统修复和生物多样性保护工程，强化生态保护监管，筑牢生态安全格局，提升自然生态系统质量和稳定性，维护海口区域生态安全。
- ✓ **环境污染防治对策。**聚焦协同防控，保持一流环境空气质量。深化三水统筹，持续提升水生态环境。提升海洋污染治理能力，改善环境质量。强化土壤和地下水污染防控。加强噪声污染防控，打造宁静和谐声环境。加强固体废物处理处置，加快“无废城市”建设。

## 下一轮产业园区规划的建议要求

- ✓ **药谷工业区，**建议严格控制医药生产制造业规模，提高园区及企业风险防控能力，对靠近居住区、学校等敏感目标的制药企业转型升级为一类工业，严控VOCs无组织废气排放。
- ✓ **海马工业园，**建议加强对入园租赁项目的管控，以“引进低污染或无污染的第三产业及物流业”为准入原则，逐步推进海马工业园“退二进三”。
- ✓ 在海口高新区的下一轮规划中，将上述调整建议纳入规划内容。

- ✓ 应根据重新划定的**生态保护红线**和**自然保护地的优化调整成果**进行更新，饮用水源应纳入生态保护红线；一般生态空间充分衔接“双评价”优化确定；重点管控分区清单要求



# **2022.12与2023.3规划文本对比： 海口国空规划环评建议采纳情况**

# 1、国空规划环评建议采纳情况

## 规划内容（3条优化意见均予以采纳）

- 环境质量底线目标
- 环保基础设施建设
- 海水养殖区面积指标、自然岸线保有率指标

## 功能布局（3条优化意见均予以采纳）

- 重要交通设施中用地功能的优化
- 位于大气受体敏感区和弱扩散区中产业园区调整
- 功能布局建议对下层位规划的传导

## 空间格局（3条优化意见，1条采纳，2条基本采纳）

- 城镇开发边界与优先保护单元的冲突
- 城镇开发边界与饮用水源保护区的冲突
- 城镇开发边界与一般生态空间的冲突

## 产业布局（2条优化意见均予以采纳）

- 零星基本农田与产业聚集区交错重叠
- 产业园区工居混杂问题

## 环境管控（6类分区管控要求意见均予以采纳）

- 生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区区域管控要求

## 2、国空规划环评互动成果

### ◆ 规划内容 对接环境质量底线、环保基础设施建设规划同步更新、海水养殖区面积指标、自然岸线保有率指标与上层规划及专项规划同步更新。

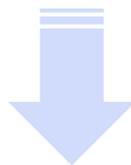
**污水处理系统布局。**中心城区及周边乡镇和产业园区生活污水实行一体化集中处理，集中设置污水处理厂，污水及再生水按照一体化处理集中布局净化设施；乡镇污水处理模式遵循“以集中为主，分散为辅”的原则，镇区以集中处理为主，镇区外以分散处理为主，规划共布置19座乡镇污水处理场站；污水污水处理厂排放标准按照国标一级A执行，条件适宜地区可以结合尾水排放湿地进行下一步净化和处理。



衔接《海口市城市排水专项规划（2021-2035）》，中心城区按照分散式、再生及污水处理一体化处理、统筹考虑部分初期雨水进入污水系统处理的思路，在中心城区和南部产业园区统筹布局12座污水处理厂。乡镇污水处理模式遵循“以集中为主，分散为辅”的原则，镇区以集中处理为主，镇区外以分散处理为主，规划新建17座乡镇污水处理厂（站）。

规划到2025年，海口市污水设施处理能力达到146.51万立方米/天，2035年达到211.87万立方米/天。

在海口市海洋开发利用空间内划定海口市西部养殖区，总面积1560.67公顷，占海口市近岸海域面积1.97%，保障海口市海水养殖用海，促进水产养殖的可持续发展。



布局深加工项目，完善渔业加工产业链。划定海水养殖用海区面积3137公顷，重点保障海口市海水养殖用海需求，在海口东海岸积极建设现代化海洋牧场。

**作用：夯实基础数据，有助于摸清底数，更清晰的识别区域现状特征及存在问题。**

丰富的海岸带资源。海口近岸海域资源条件良好，海岸线全长176.16公里，自然岸线保有率55.63%（2019年海岸线修测过程数据），近岸海域水质优良（一、二类）比例100%，分布有东寨港国家级自然保护区、五源河滨海湿地等重要海洋生态保护区。

7	林地保有量（公顷）	57457	82215	82215	约束性	市域
8	湿地面积（公顷）	290.93	≥290.93	≥290.93	约束性	市域
9	自然岸线保有率（%）	55.63	54	53	约束性	市域
10	新增生态修复面积（公顷）	100	-	-	预期性	市域
11	地下水水位（米）	-	-	-	建议性	市域
12	可再生能源利用比例（%）	-	-	-	建议性	市域
13	生物多样性指数	34.02	≥34.02	≥34.03	建议性	市域



海口是全国唯一的热带滨海省会城市，海滨自然风光旖旎，海岸带资源丰富，现状海岸线总长160.17千米，其中自然岸线占比60.95%，近岸海域水质总体保持优良。

4	耕地保有量（平方千米）	426.87	426.87	426.87	约束性	市域
5	自然保护区陆域面积占陆域国土面积比例（%）	3.45	3.45	3.45	预期性	市域
6	森林覆盖率（%） <sup>25</sup>	39.60	37.29	37.29	预期性	市域
7	湿地保护率（%） <sup>26</sup>	50	55	60	预期性	市域
8	水域空间保有量（平方千米） <sup>27</sup>	80.79	80.79	80.79	预期性	市域
9	大陆自然岸线保有率（%）	60.95	由省级人民政府依	由省级人民政府依	约束性	市域

## 2、国空规划环评互动成果

### ◆ 功能布局

#### 美兰机场重要交通设施中用地功能的优化

4. 城镇发展区：规划要避免让重要生态功能及永久基本农田。空间布局上做好规划管控工作，避免产生新的环保“邻避效应”；严格控制工业用地规模，禁止随意调整和修改规划。禁止通过擅自调整产业园区规划、乡镇国土空间规划等方式无序扩大工业用地面积和工业集聚区数量，各产业园区严格准入，根据其主导发展方向和土地利用性质引入工业、现代服务业、高新技术产业；狮子岭工业园位于水源保护区上游，应严格控制高耗水、排水量大的企业入驻；保障城市绿地空间，严控对规划绿地空间改作他用，确需调整的，应当就近补足相同等级、面积的规划绿地用地；工居混杂区域，应在工业用地与住宅、学校等敏感目标之间按环保要求布局隔离绿带，确有困难的应适度优化新建工业企业厂区总平面布置，确保生产车间与周边规划环境敏感目标留有100米的防护距离。强化城镇噪声敏感建筑物等重点领域噪声管控，重点加强对美兰机场以及城市重要交通干道、快速路等周边地区的

#### 大气受体敏感区和弱扩散区产业园区调整

统筹海口全域城乡空间，加快城乡融合发展，构建“中心城区-创新集群-中心镇-一般镇”的四级城镇体系等级结构（详见附表12）。

中心城区包括中心组团、江东新区、长流组团。

四龙创新集群包括云龙镇、龙桥镇、龙泉镇和龙塘镇，是中心城区外溢产业和城郊地区重要的经济增长点。

中心镇4个，为区域提供较高水平的公共服务，包括三门坡镇（含红明农场）、东山镇、永兴镇、大致坡镇。

一般镇9个，为镇域提供全面的公共服务，包括石山镇、遵谭镇、大坡镇（含东昌农场）、旧州镇、甲子镇、红旗镇、演丰镇、三江镇、新坡镇。

#### 功能布局建议对下层位规划的传导

##### 第192条 强化对下位规划的纵向传导

以~~市级国土空间总体规划~~作为指导和约束全市各级各类规划编制实施的依据。在编制乡镇详细规划时，要落实市域层面规划的刚性管控要求，明确提出各乡镇对市域层面规划发展与管控的落实方针；在编制控制性详细规划、村庄规划时，要以国土空间总体规划为依据，对具体地块用途和强度~~做出实施性安排~~。

##### 第193条 强化对专项规划的横向约束

发挥市级国土空间总体规划对专项规划的指导约束作用。以专项规划目录清单为指导，优先编制耕地和永久基本农田保护利用专项规划、湿地保护利用专项规划、矿产资源保护利用专项规划、林地保护利用专项规划、海洋资源保护利用专项规划、~~地下空间综合开发专项规划等~~。落实国土空

## 2、国空规划环评互动成果

◆ **环境管控** 提出的国土规划七大规划分区**国土空间环境管控要求**，纳入落实到规划文本、以及传导到下位规划。

序号	规划分区	准入要求
1	生态保护区	原则上按照禁止开发区域的管理要求，严格控制一切与提升生态系统质量、生态保护以及修复无关的活动。避免建设用地侵占生态保护红线现象出现；如有冲突的情况，应保证生态功能的系统性和完整性，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。针对建设用地存在于现状生态保护红线中的情况，应严格按照《海南省生态保护红线管理规定（2022年修正案）》进行管控，有条件的区域应当退出。
2	生态控制区	严格限制生态控制区范围内的建设活动，主要以生态保护为主，不得从事影响主导生态功能的建设活动。涉及生态控制区内的建设用地时，已建合法项目，鼓励权益置换、异地统建；而已批未建项目，不符合管理要求的，置换到生态控制区外或依法收回用地并给予补偿。
3	农田保护区	保证适度合理的规模和稳定性，确保数量不减少、质量不降低。永久基本农田实行严格保护，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 针对位于产业发展用地周边分布有零星基本农田的情况，考虑到可能的土壤污染风险，规划应严格控制基本农田集中区域及周边新建重点行业企业，加强产业准入和环境风险管控。
4	城镇发展区	规划时要避让重要生态功能，不占或少占永久基本农田。空间布局上做好规划管控工作，避免产生新的环保“邻避效应”；严格控制工业用地规模，禁止随意调整和修改规划，禁止通过擅自调整产业园区规划、乡镇国土空间规划等方式，无序扩大工业用地面积和工业集聚区数量，各产业园区严格准入，根据其主导发展方向和土地利用性质，引入工业、现代服务业、高新技术产业；狮子岭工业园位于水源保护区上游，应严格控制高耗水、排水量大的企业入驻；保障城市绿地空间，严控对规划绿地空间改作他用，确需调整的，应当就近补足相同等级、面积的规划绿地用地；工居混杂区域，应在工业用地与住宅、学校等敏感目标之间按环保要求布局隔离绿带，确有困难的应适度优化新建工业企业厂区总平面布置，确保生产车间与周边规划环境敏感目标留有100m的防护距离。强化城镇噪声敏感建筑物等重点领域噪声管控，重点加强对美兰机场噪声监管及周边敏感点隔声，原则上不在美兰机场噪声影响范围内新增住宅、学校、医院等敏感用地和设施。
5	乡村发展区	原则上禁止工业园区、大型商业商务酒店开发等大规模城镇建设用途。已批准村庄规划覆盖的区域，村庄建设区的准入应符合村庄规划的要求。村庄规划未覆盖的区域，未来编制规划和开发建设应遵循农村乱占耕地建房“八不准”要求，并且优先保障农村宅基地和公共服务设施用地的建设需求，依法依规进行建设。除乡村建设用地之外，城镇开发边界外的建设项目应符合本规划和《海南省开发边界外建设项目准入目录》。
6	海洋发展区	加强岸线保护和开发利用，严格遵循海洋功能顺序开发和规划产业项目，调整及优化滨海产业布局，建立生态补偿机制，实现岸线可持续利用。

## 2、国空规划环评互动成果

### ◆ 环境管控 提出的国土规划七大规划分区国土空间环境管控要求，纳入落实到规划文本、以及传导到下位规划。

#### 第 203 条 国土空间规划分区环境准入管控

1. 生态保护区：原则上按照禁止开发区域的管理要求，严格控制一切与提升生态系统质量、生态保护以及修复无关的活动。避免建设用地侵占生态保护红线现象出现；如有冲突的情况，应保证生态功能的系统性和完整性，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。针对建设用地存在现状生态保护红线中的情况，应严格按照《海南省生态保护红线管理规定（2022 年修正案）》进行管控，有条件的区域应当退出。

2. 生态控制区：严格限制生态控制区范围内的建设活动，主要以生态保护为主，不得从事影响主导生态功能的建设活动。涉及生态控制区内的建设用地时，已建合法项目，鼓励权益置换、异地统建；而已批未建项目，不符合管理要求的，

3. 农田保护区：保证适度合理的规模和稳定性，确保数量不减少、质量不降低。永久基本农田实行严格保护，除法律法规规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。

针对位于产业发展用地周边分布有零星永久基本农田的，应严格控制工业用地规模，禁止随意调整和修改规划，禁止通过擅自调整产业园区规划、乡镇国土空间规划等方式无序扩大工业用地面积和工业集聚区数量，各产业园区准入，根据其主导发展方向和土地利用性质引入工业、服务业、高新技术产业；狮子岭工业园位于水源保护区上，应严格控制高耗水、排水量大的企业入驻；保障城市绿带，严控对规划绿地空间改作他用，确需调整的，应当补足相同等级、面积的规划绿地用地；工居混杂区域，工业用地与住宅、学校等敏感目标之间按环保要求布局绿带，确有困难的应适度优化新建工业企业厂区总平面布置，确保生产车间与周边规划环境敏感目标留有 100 米的防护距

5. 乡村发展区：鼓励宅基地、农村公共服务设施、交通市政基础设施、农产品加工仓储、农家乐、民宿、休闲农业、乡村旅游配套设施等农村生产、生活相关的用途。原则上禁止工业园区、大型商业商务酒店开发等大规模城镇建设用途。已批准村庄规划覆盖的区域，村庄建设区的准入应符合村庄规划的要求。村庄规划未覆盖的区域，未来编制规划和开发建设应遵循《关于农村乱占耕地建房“八不准”的通知》要求，优先保障农村宅基地和公共服务设施用地的建设需求，依法依规进行建设。除乡村建设用地之外，城镇开发边界外的建设项目应符合本规划和海南省开发边界外建设项目准入目录。

6. 海洋发展区：加强岸线保护和开发利用，严格遵循海洋功能顺序开发和规划产业项目，调整及优化滨海产业布局，建立生态补偿机制，实现岸线可持续利用。

7. 矿产能源发展区：建筑用砂石土开采规划区块按出让



# 5

## 案例实践——

### N03 东莞市国土空间总体规划

# 编制过程

2019年  
11月

◆ 启动

2020年  
1-8月

◆ 与规划编制单位，开展前期调研工作

2021年  
7月

◆ 初步收集资料  
◆ 完成评价大纲

2022年  
2月

◆ **结合《市县国土空间总体规划环境影响评价技术要点》开展编制工作**

◆ 收集规划资料  
◆ 初步分析了区域生态环境问题，设定了评价指标体系

2022  
年4-5  
月

◆ 完成总则、规划分析、生态环境现状分析、环境目标和评价指标体系。

2022  
年10-  
12月

◆ 10月完成规划**环评初稿**；  
◆ 修改完善形成**送审稿**。

2023年  
2-3月

◆ 根据最新版规划成果，修改形成**专家评审稿**；  
◆ 3月完成规划同步专家评审

**期间：**2019. 2-2022. 3, 团队同步承担并完成：

东莞市“三线一单”划定编制； 东莞市十四五生态环境保护规划；  
东莞市空间规划“生态”专责、环保基础设施专责研究报告，

## 二、工作重点

**(1) 现状分析和资源生态环境制约因素识别：**分析区域生态环境质量、资源能源利用、环境风险现状和存在问题，识别对于未来东莞市国土空间开发建设和保护的主要制约因素。

**(2) 环境风险评价：**东莞市城镇空间内**布局混杂问题**突出，应重点评价规划实施的环境风险，包括工业园区和重点企业、邻避设施、重大交通枢纽建设对人居环境安全带来的风险隐患，并提出防控要求和空间布局调整建议。

**(3) 环境影响评价：**东莞市水环境质量仍有待改善，城市建成区声环境质量未达标，应重点评价规划实施**对水环境质量**、声环境质量的影响，并提出源头防控要求和减缓措施。

**(4) 规划综合分析论证，**提出完善规划的优化调整建议和对策。

### 三、规划符合性分析

- ◆ **分析《规划》与《广东省主体功能区划》《广东省国土空间总体规划》《广东省国土空间保护修复规划》《广东省重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》《广东省生态环境保护“十四五”规划》《广东省生态文明建设“十四五”规划》《东莞市生态环境保护“十四五”规划》等协调性，具有较好的符合性。**
- ◆ **其中：**
- ◆ **指标要求方面**，对比广东省生态环境保护“十四五”规划，“**重要江河湖泊和近岸水域水质达标率**”指标包括了多项内容，统计过于复杂，提出建议，可对该指标具体拆分为河流、湖库、近岸水域水质达标率三项，同时**有居民海岛自然岸线保有率（%）、无居民海岛自然岸线保有率（%）**可合并为同项指标下的两项分指标。
- ◆ **规划重点任务方面**，对于《广东省重要生态系统保护和修复重大工程总体规划》中明确提及的建设“**滨海湾新区-威远岛美丽海湾**”未对应体现。对《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出的**油库布局调整、华阳湖美丽河湖建设、入河排污口规范化管理体系建设、茅洲河和东莞运河再生水循环和增加河道流量**等内容未提及，建议未来规划调整增加。

## 四、区域资源环境制约因素

### (1) 生态空间持续被挤占，破碎化严重

- ◆ 重要生态空间孤立分布，受建设用地包围和交通道路切割严重；
- ◆ 重要生态空间内存在城镇建成区、村庄等建设项目，对未来区生态完整性、生态系统服务维持造成威胁。

### (2) 城市内河涌、近岸海域水环境质量有待改善

- ◆ 城市内河涌污染仍然较重，四大流域水质考核断面仍有46%的断面水质为劣V类；
- ◆ 近岸海域水质长期处于劣四类，太平水道、磨碟河2条入海河流水质仍为劣V类。

### (3) 产城混杂影响人居环境品质

- ◆ 工业企业、村镇产业集聚区众多、布局分散，导致楼企、楼路矛盾突出，环境投诉案件易发多发。

### (4) 资源能源约束趋紧，利用效率待提升

- ◆ 能源对外依赖度较高，低碳转型面临更大挑战。
- ◆ 土地资源紧缺，建设用地利用效率较低。
- ◆ 水资源刚性约束趋紧，用水效率仍待提升。

# 五、生态环境影响评价——生态影响评价

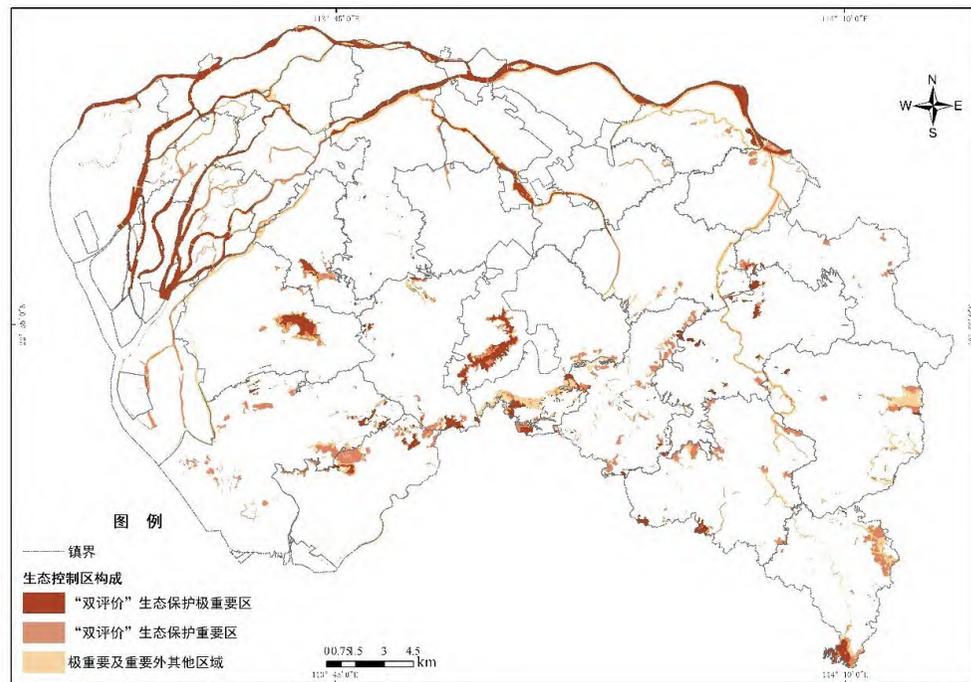
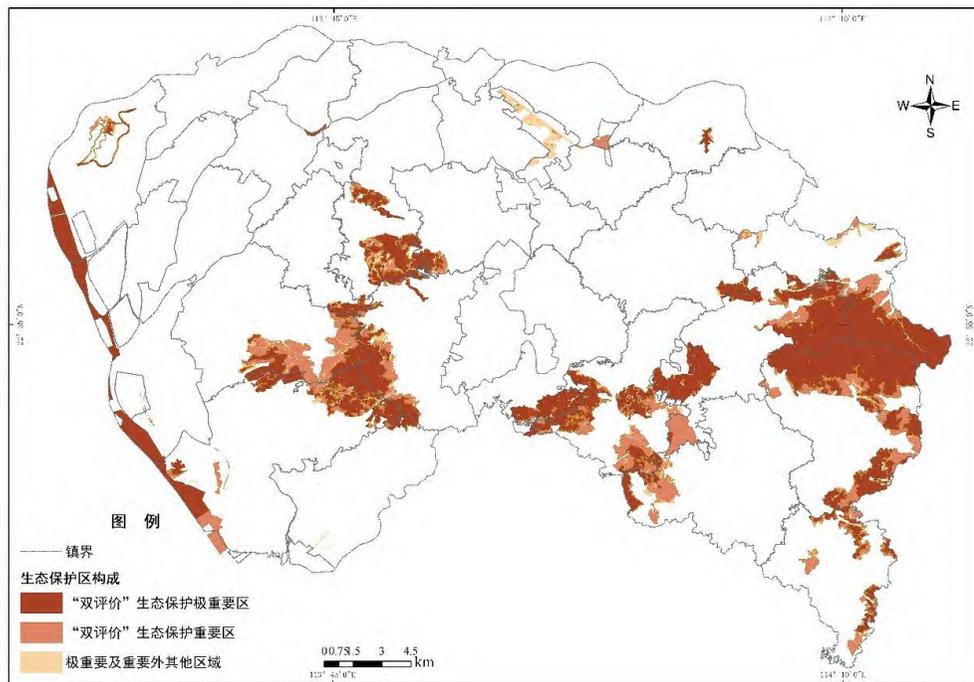
## 双评价结果-生态保护区

表 1 生态保护区主要构成

类型	面积	占生态保护区总面积的比例
生态保护极重要区	244.307	67.17
生态保护重要区	105.437	28.99
极重要及重要外其他区域	13.9778	3.84
生态保护区面积合计	363.733	100

表 2 生态控制区主要构成

类型	面积	占生态控制区总面积的比例
生态保护极重要区	81.678	47.44
生态保护重要区	58.032	33.71
极重要及重要外其他区域	32.459	18.85
生态控制区面积合计	172.170	100



# 五、生态环境影响评价——生态影响评价

现版“三线一单”：  
生态空间占市域18.86%

“双评价”使用情况：极重要和重要区占全域29.42%。极重要区中64%纳入生态保护区，21.5%纳入生态控制区；重要区中%纳入生态保护区，16.7%纳入生态控制区。

最新国土空间总体规划：  
生态保护区和生态控制区  
占全域 23%

表6 “三线一单”划定生态管控分区结果

类型	面积 (Km <sup>2</sup> )	占市域面积的比例 (%)
生态保护红线	344.200	13.99
一般生态空间	119.783	4.87
<b>生态空间 合计</b>	<b>463.98</b>	<b>18.86</b>
优先保护单元	400.86	16.29
市域面积合计	2460.15	

表5 “双评价”生态保护重要性评价结果

类型	面积	占市域面积的比例 (%)
生态保护极重要区	379.7617	15.35
生态保护重要区	348.177	14.07
极重要及重要外其他区域	1746.65	70.58
市域面积 (评价范围) 合计	2474.59	100

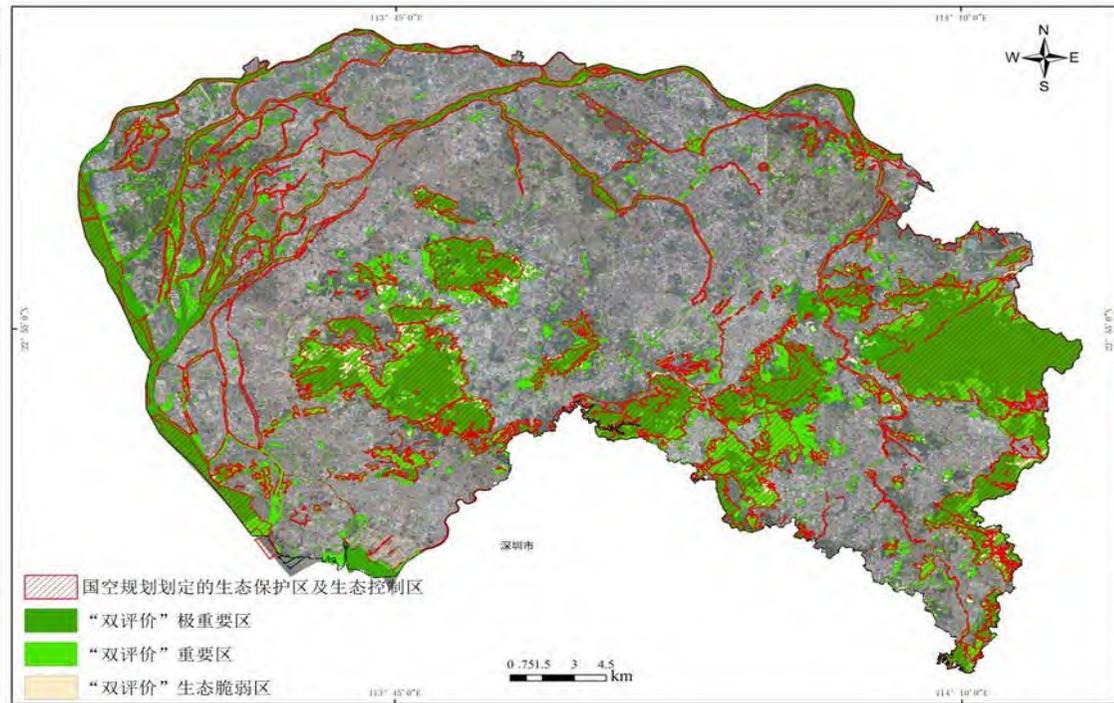
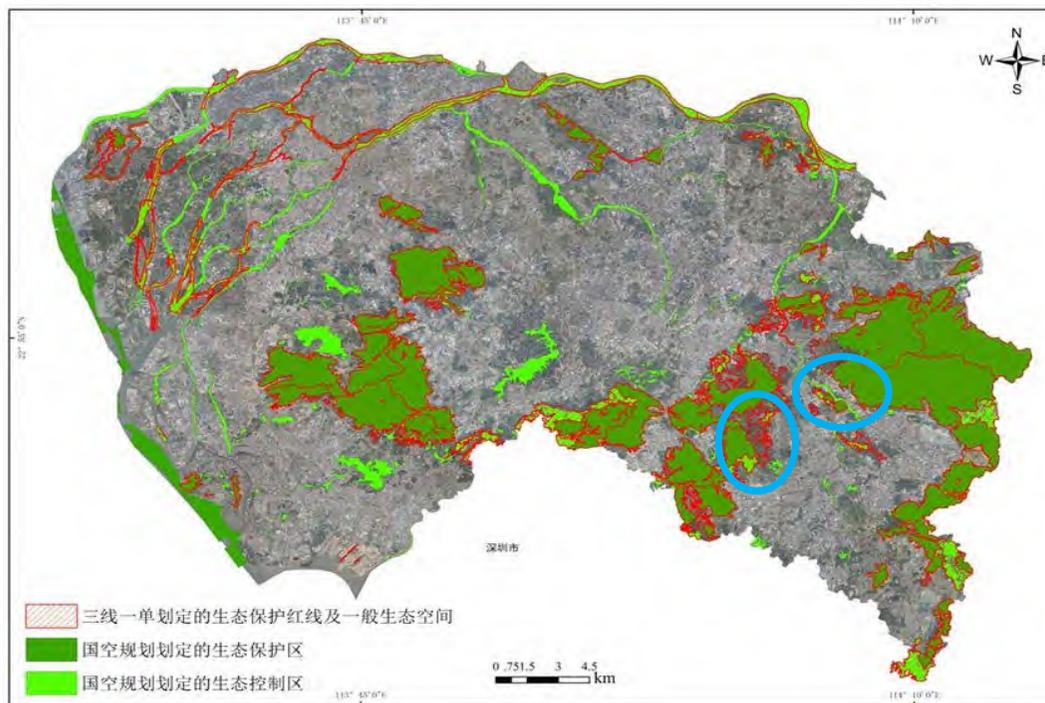
合理划分国土空间一级规划分区。根据国土空间主导用途，在市域层面划定一级规划分区，其中**生态保护区占市域面积 15%、生态控制区占 8%**、农田保护区占 3%、城镇发展区占 58%、乡村发展区占 14%、海洋发展区占 2%。

# 五、生态环境影响评价——生态影响评价

## 1、重要生态空间划定的合理性

**叠图分析：**89.7%的生态保护红线和一般生态空间被纳入生态保护区、生态控制区范围，74.3%的生态极重要、重要和脆弱区纳入了生态保护区、生态控制区范围，保障了全市整体生态空间格局的稳定。

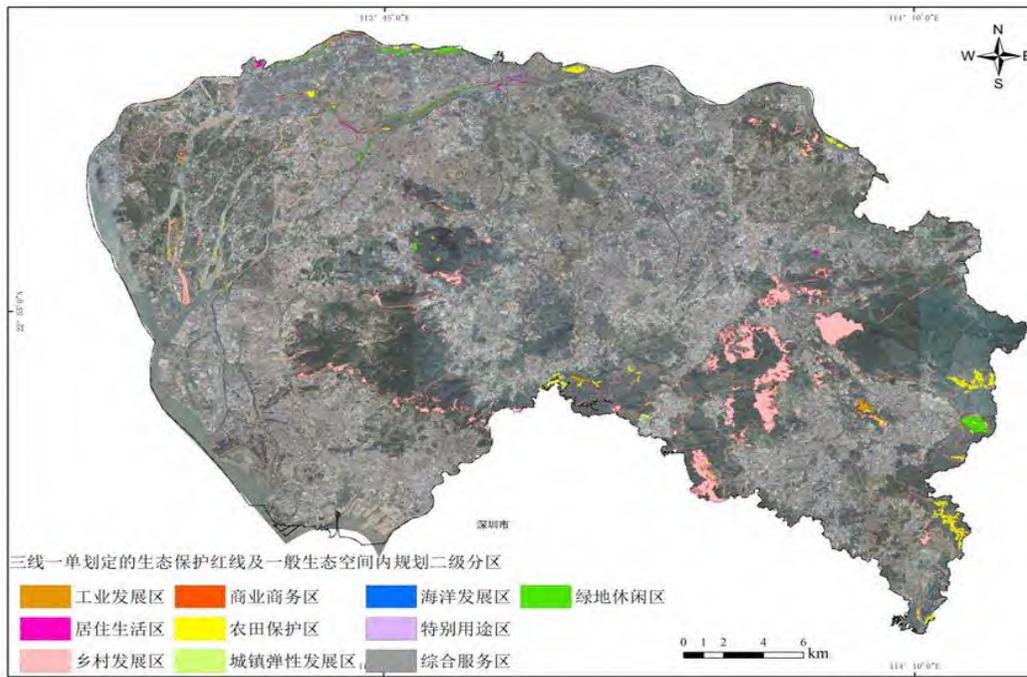
位于**黄牛铺-大屏障森林公园**、**银瓶山**周边的部分一般生态空间，属于重要、极重要生态区的区域未纳入生态保护区或控制区范围。



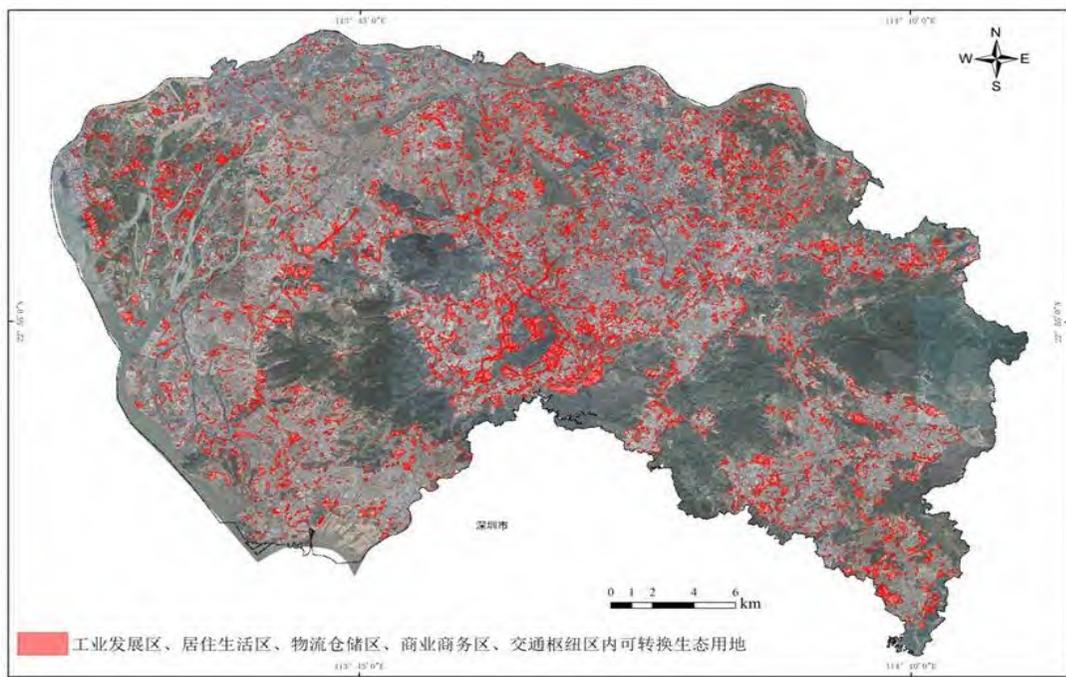
# 五、生态环境影响评价——生态影响评价

## 2、对生态系统格局的影响

未来将转变为建设用地的生态用地在全市均有分布，其中**东北部水乡片区**、**松山湖-罗田水库**周边、**银山**湿地公园周边分布较为密集。同时结合生态保护区、生态控制区划定结果，由于**宝山-黄牛埔-大屏障**森林公园、**银瓶山**森林公园西北部等区域规划为乡村发展区，规划实施可能占用该区域的现有生态用地，将对全市生态格局造成一定影响，尤其是**巍峨山-宝山**片区可能会进一步破碎化，从而造成全市南部生态屏障断裂成为多个生态片区。



生态保护区及控制区以外的生态保护红线、一般生态空间规划的二级分区



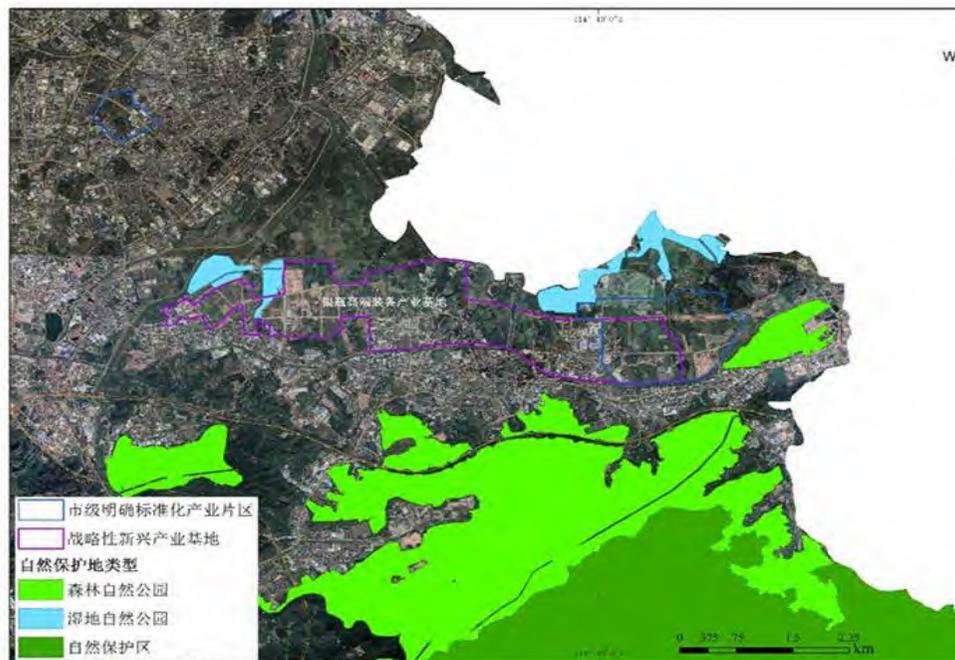
可能发生用地转化的生态用地

# 三、生态环境影响评价——生态影响评价

## 3、产业发展的生态影响

**产业基地：**规划的东北部的**银瓶高端装备制造基地**部分进入**银山湿地自然公园**，**松山湖象山大朗片区**范围涉及**一般生态空间**范围，建议调整或实施过程中落实湿地保护、一般生态空间管控要求。

**交通枢纽：**多条铁路穿越**陆域生态保护红线**范围，将进一步加剧南部生态屏障的破碎化



重点产业区块与自然保护地叠图



交通基础设施与生态保护红线、一般生态空间叠图

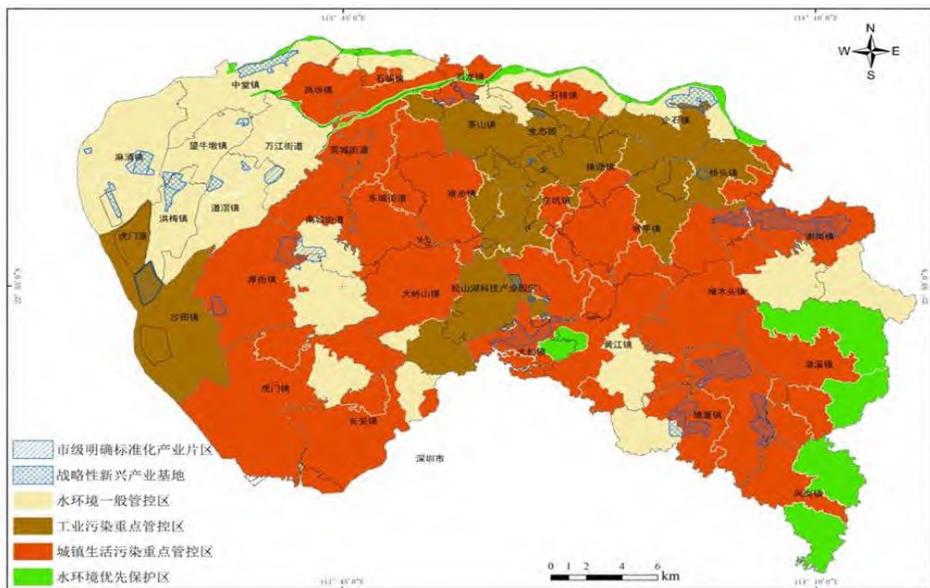
# 五、生态环境影响评价——水环境影响评价

## 1、对水环境敏感区的影响

部分工业发展区、战略性新兴产业基地、标准化产业片区位于**饮用水源保护区二级保护区**内，涉及4个饮用水源保护区。

## 2、重点产业区块布局的水环境影响

部分产业区块位于工业污染重点管控区内，可能加剧石马河、观澜河、东引运河等河流的水质超标问题。



“松山湖大朗片区”位于罗田水库二级保护区内



契爷石饮用水源保护区内布局有工业发展区

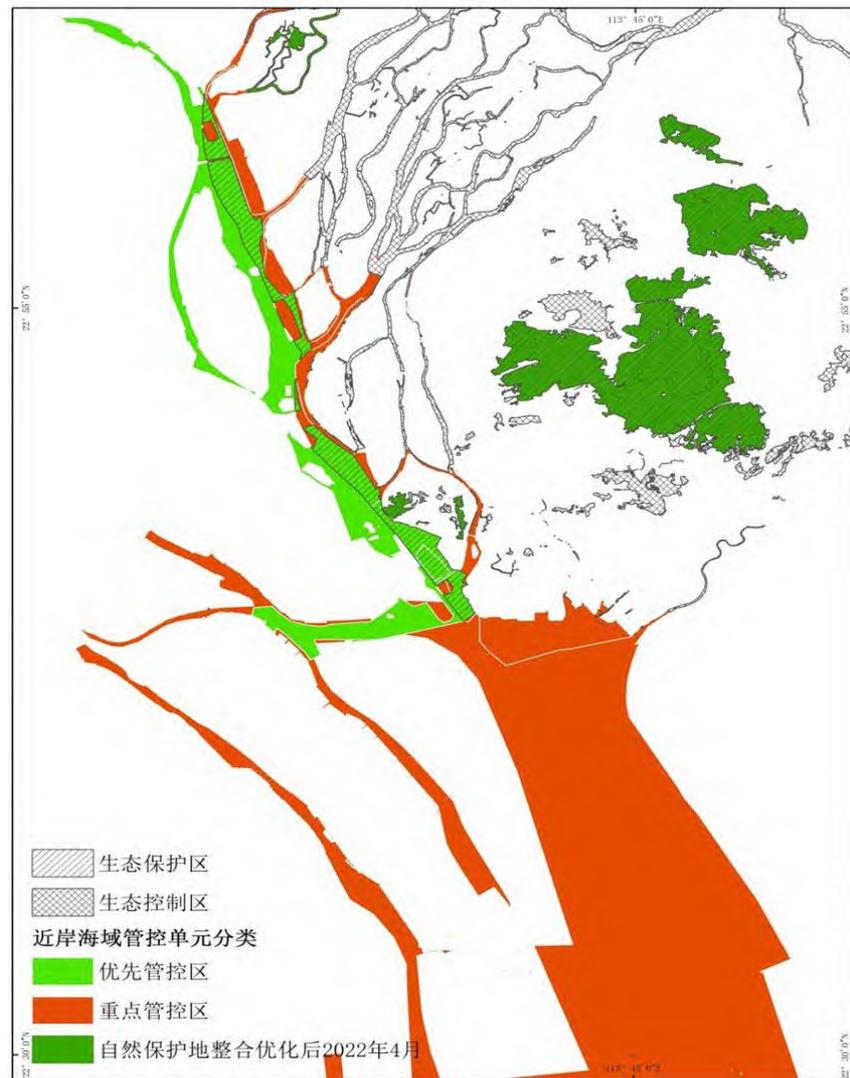
# 五、生态环境影响评价——近岸海域环境影响评价

## 1、对海洋生态敏感区的影响

近岸海域优先管控单元全部纳入生态保护区划定范围，优化调整后的黄唇鱼自然保护区范围也全部纳入生态保护区范围，即重要生态敏感区全部纳入保护范围。

## 2、重点工程建设的近岸海域环境影响

**海鸥通道、佛莞城际、广深港客运专线、中南虎城际、深茂铁路**目前选线范围穿越海洋生态保护红线，对于狮子洋-虎门-蕉门水道重要河口造成不利影响。

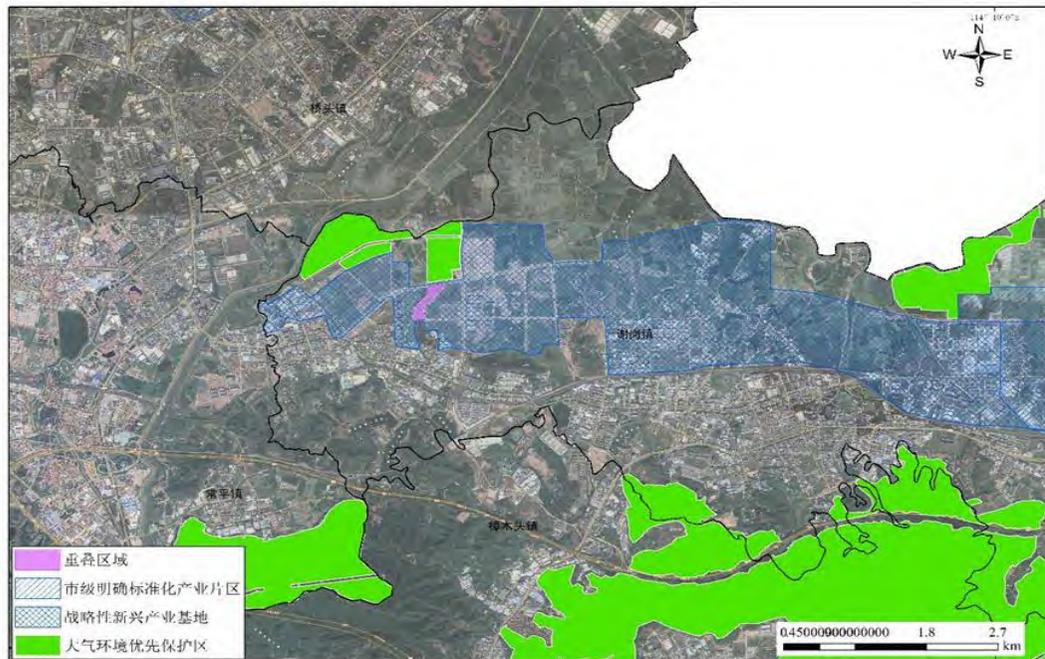


# 五、生态环境影响评价——大气环境影响

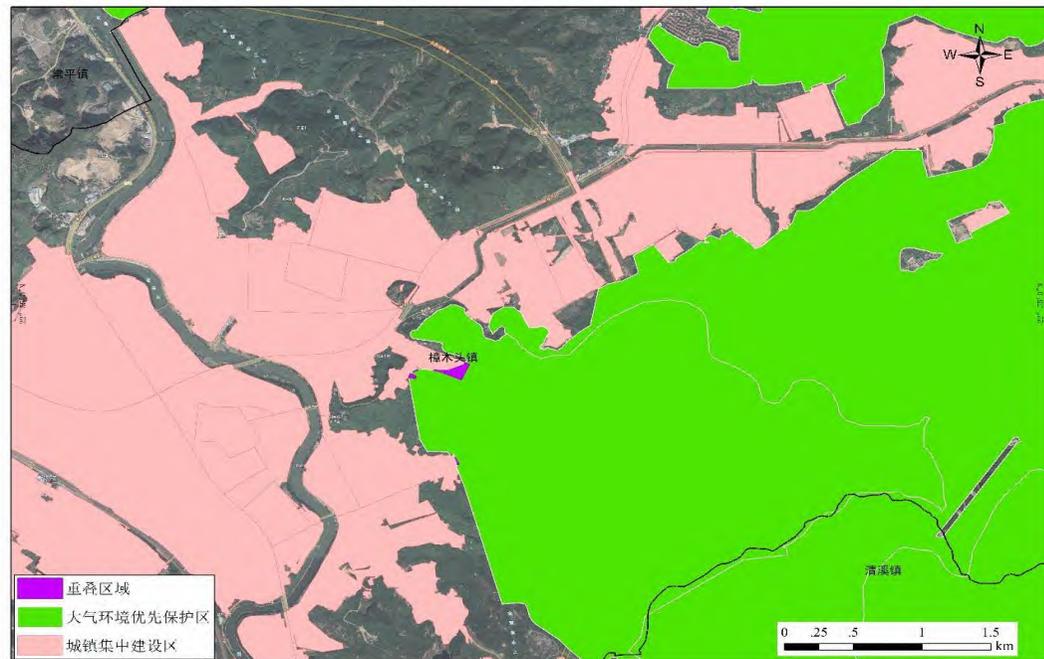
## 对大气环境敏感区的影响

**银瓶高端装备产业基地**规划用地位于大气环境优先保护区，规划产业类型为高端装备制造、新一代电子信息、新材料等，其发展产业涉及大气污染物排放。

**部分城镇集中建设区**位于大气环境优先保护区内。



大气环境优先保护区与重点产业区叠图

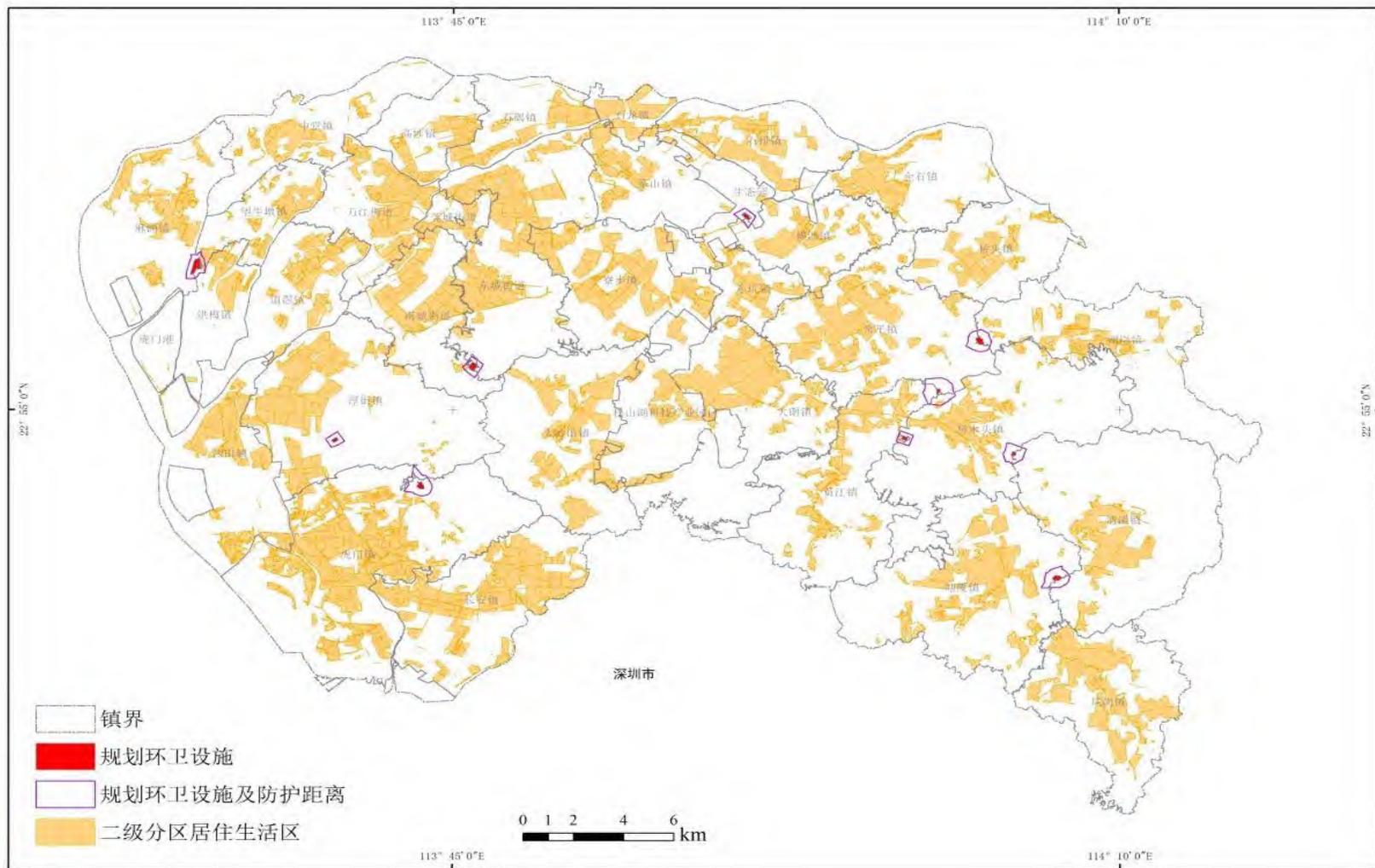


大气环境优先保护区与城镇集中建设区叠图

# 五、生态环境影响评价——重大项目空间布局冲突分析

部分现状和规划污水处理厂、垃圾焚烧厂防护距离内规划了居住生活区

涉及15个污水处理厂及3处环卫设施。



规划环卫设施防护距离内的居住生活区

## 五、生态环境影响评价——综合结论

### (1) 规划实施对全市生态系统结构、格局和质量造成一定不利影响

- 未来东莞市城乡建设用地、区域基础设施用地累计可能比现状增加130km<sup>2</sup>，增幅为9.9%，将主要来自具有生态功能的园地、林地、草地，用地占比由28.4%降至20.8%，对生态系统结构造成一定影响。
- 规划实施可能占用该区域的现有生态用地，将对生态格局造成一定影响，可能导致区域生态质量有一定程度下降。

### (2) 规划实施对局部水环境造成一定不利影响

- 部分工业发展区、标准化产业片区、战略性新兴产业基地涉及饮用水源保护区范围；
- 部分战略性新兴产业基地、市级标准化产业片区位于生态城镇污染重点管控区、工业污染重点管控区，**可能会增加纳污水体流域内水污染物排放量，进一步加剧水质污染情况。**

### (3) 规划实施人口增加和产业发展，可能增加对近岸海域生态环境影响

### (4) 规划实施对局部大气环境造成不利影响

- 部分城镇集中建设区与大气环境优先保护区存在部分重叠，城镇开发建设将增加周边人为活动，可能影响空气质量达标；
- 战略性新兴产业基地与大气环境优先保护区存在重叠，该基地产业类型包括高端装备制造、新材料等，其建设发展可能影响一类区达标情况。

- **(5) 规划实施的土壤环境影响：**部分居住生活区与建设用地土壤环境污染重点管控区部分重叠，未来用途转化过程中可能存在一定的环境风险



# 谢谢



张玉环 生态环境部华南环境科学研究所  
电话：13922456633 邮箱：zhangyuhuan@scies.org