

普宁市云落镇南方梅园湿地公园 范围调整综合论证报告

普宁市林业局

广东省岭南综合勘察设计院

2021 年 7 月

项目名称：普宁市云落镇南方梅园湿地公园范围调整综合
论证报告

项目编号：LZ-2021132

委托单位：普宁市林业局

编制单位：广东省岭南综合勘察设计院

院 长：陈楚民

总工程师：黎荣彬

部门负责人：朱利永

项目负责人：陈广超（工程师） 黄 静（助理工程师）

技术负责人：梁银凤（高级工程师）

资格证书：林业调查规划设计资质证书

证书编号：甲 B19-001

发证机关：中国林业工程建设协会

编制人员：

广东省岭南综合勘察设计院

黄 静 陈广超 黄蕴凯 胡 飞 朱利永 洪丹琳
张都菁

普宁市林业局

杨娘德 黄楚辉 蔡炎青

项目负责人：_____

校 对 人：_____复 核 人：_____

审 核 人：_____审 定 人：_____

前 言

普宁市云落镇南方梅园湿地公园（以下简称“湿地公园”）位于广东省揭阳市普宁市区南侧，范围涉及云落镇、池尾街道。2015 年 12 月，湿地公园经普宁市人民政府同意设立，保护等级为县级，批复面积为 80.00 公顷。该湿地公园报批时未附湿地公园四至界线范围，未设立管理机构，未编制总体规划，属于“三无”自然保护地。2019 年 8 月，广东省自然资源厅开展自然保护地资源调查摸底工作，划定湿地公园矢量面积为 208.56 公顷，远超原批复面积，在报批的整合优化预案中该湿地公园拟作撤销处理。

根据《关于审批普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地的请示》（普自然资发〔2021〕15 号），湿地公园范围涉及普宁市 2020 年第九批次城镇建设用地地块，合计土地面积 6.33 公顷，该地块是当地经济社会发展和城市总体规划的重要组成部分，对当地经济社会的发展具有重要意义。为了兼顾当地经济社会的发展和县城规划建设，需对原湿地公园范围进行调整，调整符合法律法规要求。

调整后，湿地公园面积降为 202.23 公顷，减少了 6.33 公顷，调整后总面积仍大于批复面积。范围调整在一定程度上使湿地公园的生物多样性及生态系统的完整性受到影响，后期可通过实施生态修复工程、加强管护等措施降低生态影响程度，减少因范围调整带来的干扰或破坏。另一方面可通过提高公园范围内湿地旅游产品的质量和市场竞争力，促进湿地公园的可持续发展。

目 录

第 1 章 湿地公园概况	1
1.1 区位与范围	1
1.2 历史沿革	1
1.3 自然地理条件	6
1.4 社会经济条件	8
1.5 重点资源现状	12
第 2 章 湿地公园范围调整必要性分析	18
2.1 调整背景	18
2.2 调整必要性分析	19
2.3 调整理由	20
第 3 章 范围调整原则和依据	21
3.1 调整原则	21
3.2 调整依据	22
第 4 章 范围调整方案	26
4.1 拟调出地块情况	26
4.2 拟调入地块情况	28
4.3 调整结果及前后对比	28
第 5 章 范围调整区域资源调查	31
5.1 土地资源	31

5.2 植被与植物多样性.....	31
5.3 陆生脊椎野生动物资源.....	32
5.4 湿地景观资源.....	32
第 6 章 范围调整影响分析.....	34
6.1 对湿地景观资源的影响.....	34
6.2 对湿地生态系统的影响.....	34
6.3 对生物多样性的影响.....	34
6.4 对湿地公园管理的影响.....	35
第 7 章 调整后湿地景观资源分析.....	36
7.1 自然景观资源.....	36
7.2 人文资源.....	37
第 8 章 范围调整后湿地公园发展综合性评价.....	38
8.1 湿地公园发展的优势与劣势.....	38
8.2 湿地公园发展面临的机遇与挑战.....	39
第 9 章 结论与建议.....	42
9.1 综合评价.....	42
9.2 措施和建议.....	43

附表

1. 调出区维管束植物名录
2. 调出区陆生野生脊椎动物名录

附件

1. 普宁市人民政府关于同意设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园的批复（普府函〔2015〕104号）
2. 《普宁市人民政府关于普宁市寒妈水库片区控制性详细规划的批复》（普府函〔2017〕149号）
3. 《揭阳市人民政府关于报送《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿）的函》（揭府函〔2020〕58号）
4. 《关于审批普宁市2020年度第九批次城镇建设用地的请示》（普自然资发〔2021〕15号）
5. 《关于普宁市2020年度第九批次城镇建设用地不占用生态保护红线情况的说明》（普宁市自然资源局，2021年6月18日）
6. 普宁市云落镇南方梅园湿地公园范围调整综合论证报告专家评审意见
7. 普宁市云落镇南方梅园湿地公园范围调整综合论证报告专家评审会专家名单

附图

1. 区位示意图
2. 调整前范围影像图
3. 土地利用现状图
4. 调整示意图
5. 拟调出区域现状图
6. 调整后范围图

第 1 章 湿地公园概况

1.1 区位与范围

普宁市云落镇南方梅园湿地公园座落于揭阳市普宁市区南侧，云落镇与池尾街道交界处。湿地公园批复面积为 80.00 公顷（1200.00 亩），矢量面积为 208.56 公顷（3128.40 亩）。湿地公园范围涉及云落镇、池尾街道两个行政辖区，边界总长约 6 千米，公园边界清晰。地理坐标为东经 $116^{\circ} 05' 53''$ — $116^{\circ} 25' 21''$ ，北纬 $23^{\circ} 15' 03''$ — $23^{\circ} 16' 02''$ ，四至范围为北至揭普惠高速公路，南至寒妈古庙，西至黄牛岭，东至南山艺术馆。

1.2 历史沿革

1.2.1 批复设立

2015 年 12 月，根据《普宁市人民政府关于同意设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园的批复》（普府函〔2015〕104 号）（附件 1），普宁市人民政府同意设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园，保护等级为县级，批复面积为 80 公顷，主要保护对象为湿地生态系统。报批文件中无湿地公园四至界线范围，未设立管理机构，无管理编制人员，现主管部门为普宁市林业局。

1.2.2 范围来源

2019 年 8 月，广东省自然资源厅开展自然保护地资源调查摸底工作（广东省自然资源厅印发了《广东省自然资源厅关于开

展全省自然保护地资源调查摸底工作的通知》<粤自然资林业〔2019〕444号>），由于成立时负责申报设立湿地公园的人员变动，无法及时获悉湿地公园设立初期的意向范围，根据有限的资料划定了湿地公园的选址范围，将湿地公园矢量面积划定为208.56公顷，其中湿地面积为57.47公顷（包括湿地和陆地水域），划定的矢量面积远大于批复面积。

1.2.3 整合优化预案结果

根据《揭阳市人民政府关于报送《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿）的函》（揭府函〔2020〕58号）（附件3），“根据《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2020〕42号）、《自然资源部、国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）、《广东省自然资源厅关于进一步做好自然保护地整合优化工作的函》（粤自然资林业〔2020〕360号）等文件精神，揭阳市已经编制完成《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿），并出具《揭阳市人民政府关于我市自然保护地调整地块不存在违法违规行为的确认书》，整合优化预案已报送省局。”

根据《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿），整合优化后，普宁市云落镇南方梅园湿地公园拟作撤销处理（详见图1-1、图1-2）。

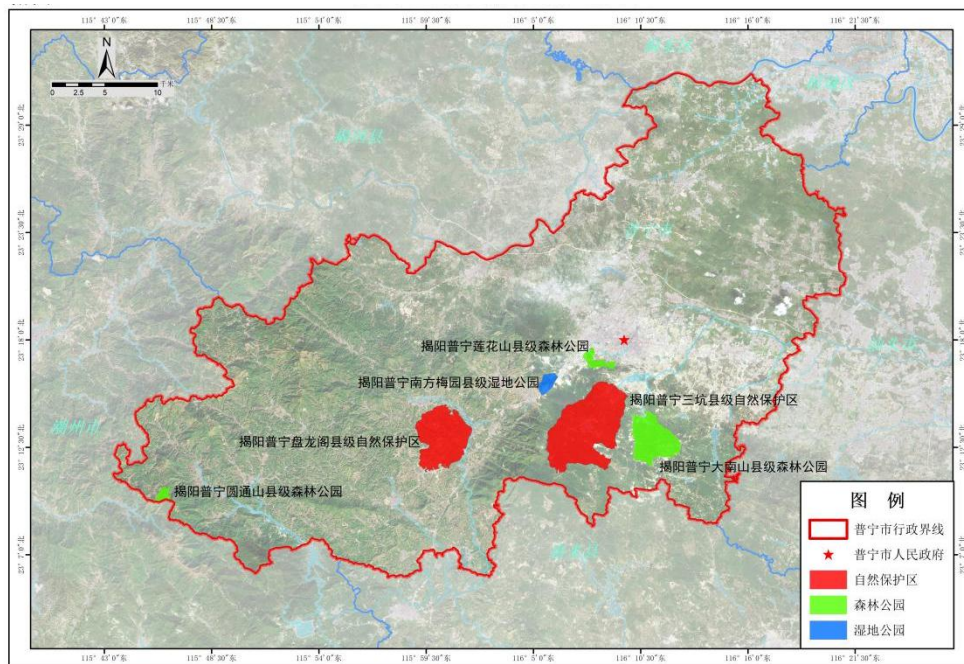


图 1-1 普宁市整合优化前自然保护地分布

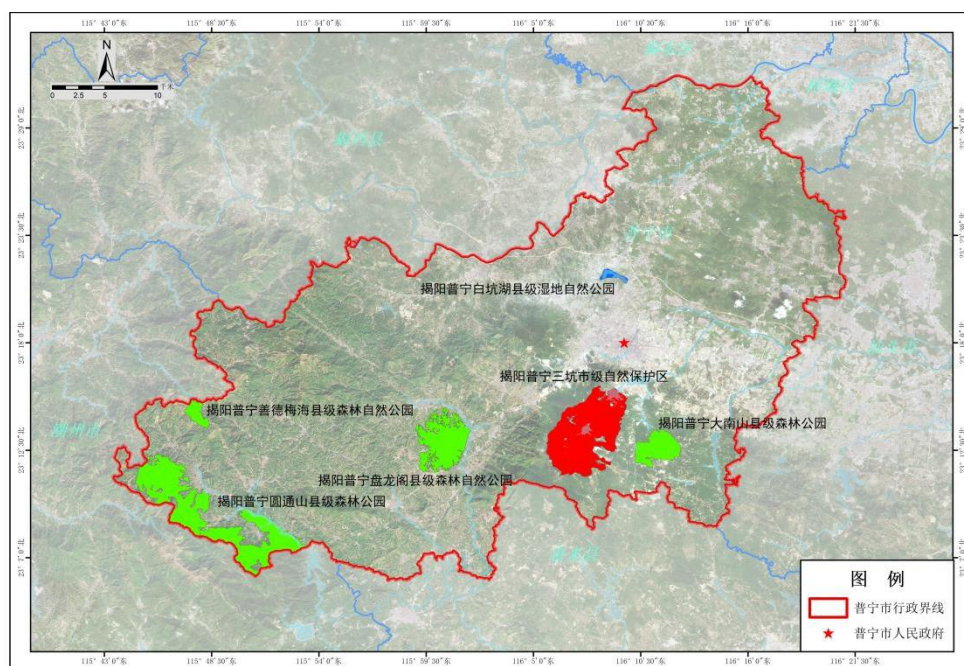


图 1-2 普宁市整合优化后自然保护地分布

1.2.4 矛盾冲突

根据《普宁市人民政府关于普宁市寒妈水库片区控制性详细规划的批复》（普府函〔2017〕149号）（附件2），“原则同意该控制性详细规划的规划范围及规划定位。规划范围为：东至寒妈水库堤垠，西至云落中学东侧规划24米道路、南至324国道及324国道南侧部分用地、北至普惠高速公路，总用地面积3.09平方公里（329公顷）。规划定位为：集休闲，教育、居住于一体的具有潮汕特色的特色智慧小镇。”（详见图1-3）

普宁市寒妈水库片区控制性详细规划

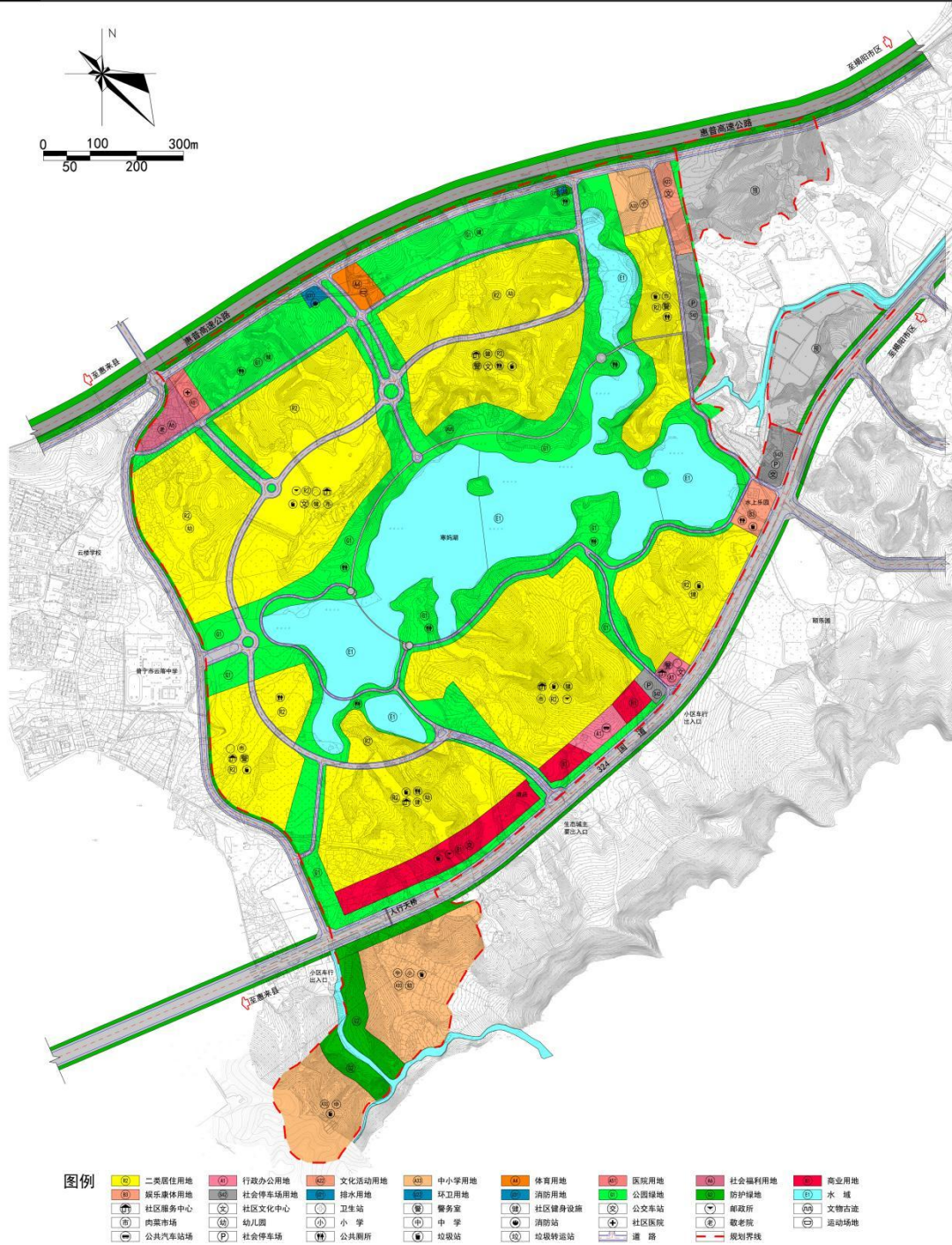


图 1-3 《普宁市寒妈水库片区控制性详细规划》土地利用现状图

在 2019 年开展的自然保护地资料调查摸底工作所划定的湿

湿地公园矢量范围远远大于实际批复面积，且未核实具体地块权属等历史变革，将上述批复规划范围中的二类居住用地、中小学用地等公共服务用地划入湿地公园范围内，导致该规划后期的落地工程建设与自然保护地保护边界范围冲突。

1.3 自然地理条件

1.3.1 地质地貌

湿地公园所在地位于普宁市中部，北回归线横贯普宁市境北部，地势自西南向东北倾斜，坡度和缓。普宁诸山皆为阴那山脉向东南延伸的支脉，南部为大南山山地，望天顶海拔 972 米，为第二高峰；西南部为峨嵋嶂山地和南阳山丘陵，峨嵋嶂为全市最高峰，达 980 米；西南部山区为上升构造剥蚀为主地形；东部属堆积为主的下降构造地形；东北部为练江与榕江之间的低矮丘陵；中部的练江和北部的榕江河畔有宽广的冲积、洪积平原，在平原与丘陵之间有台地分布。

1.3.2 气候条件

湿地公园位于北回归线以南，雨热同季，且冬短夏长，四季不分明，属于南亚热带季风性湿润气候。日照和太阳辐射强，气温高，年平均日照 1958.10 小时，气温 21.50℃。地处低纬度，又濒临南海，受海洋暖湿气流调节，雨水充沛，降水量可达 2101.50 毫米。湿地公园范围内空气温和湿润，夏热偏凉，冬寒偏暖，年温差小，终年无雪少霜。

1.3.3 水文条件

普宁境内有榕江、练江、龙江三大河流。集水面积 100 平方公里以上的支流有练江水系的北港水，榕江水系的洪阳河，龙江水系的崩坎溪和高埔溪；集水面积 50—100 平方公里的有练江水系的白坑湖水、白马溪、汤坑溪，榕江水系的石牌溪、火烧溪，龙江水系的南洋仔水。

湿地公园范围内主要水体为寒妈水库，水库上游为练江（详见图 1-4）。练江属南海水系河流，是一条独流入海河流，位于广东省东部，是揭阳普宁市，汕头潮阳区、潮南区工农业生产、生活的主要水源和防洪排涝的主要通道，也是潮汕地区的母亲河之一。原主河道长 99 公里，为水流顺畅，八十年代河道整治后干流长 72 公里。练江发源于普宁大南山五峰尖西南麓杨梅坪的白水砾，途经湿地公园寒妈水库后入潮汕平原，水流平缓，经流沙陂后于晖含汇铁山的白坑湖水，东流至六营汇大南山的白马溪水，于石港山汇汤坑溪水而入潮阳县境，经海门水闸出南海。



图 1-4 湿地公园寒妈水库现状图

1.3.4 土壤条件

湿地公园范围内主要成土母岩以花岗岩和砂页岩为主，土壤类型主要为赤红壤。

1.4 社会经济条件

1.4.1 行政区域

普宁市位于广东省东南部、潮汕平原西缘，东毗汕头市潮南区，南邻惠来县，西南连汕尾市陆丰、陆河县，西北接揭西县，东北接榕城区。湿地公园位于普宁市中部的云落、池尾街道交界地带，周边交通便捷，公交线路发达。

1.4.2 土地权属和利用现状

湿地公园范围涉及普宁市云落镇、池尾街道，土地权属大部

分为集体所有。湿地公园属于“三无”保护地，无四至界线范围，无管理机构，未编制总体规划。

根据最新国土三调地类统计，湿地公园调整前矢量总面积为 208.56 公顷，湿地率为 28.61%。其中耕地面积 4.47 公顷，占比 2.14%；园地面积 8.93 公顷，占比 4.28%；草地 20.91 公顷，占比 10.03%；林地 29.87 公顷，占比 14.32%；湿地面积 1.97 公顷，占比 0.95%；农业设施建设用地面积 4.35 公顷，占比 2.09%；居住用地面积 43.66 公顷，占比 20.94%；公共管理与公共服务用地面积 0.03 公顷，占比 0.01%；商业服务业用地面积 5.41 公顷，占比 2.59%；工矿用地面积 6.67 公顷，占比 3.20%；仓储用地面积 9.25 公顷，占比 4.43%；交通运输用地面积 8.22 公顷，占比 3.94%；公用设施用地面积 2.20 公顷，占比 1.05%；绿地与开敞空间用地面积 6.80 公顷，占比 3.26%；陆地水域面积 55.50 公顷，占比 26.61%；其他土地面积 0.32 公顷，占比 0.15%。林地的主要优势树种有：其他软阔、针阔混交林、阔叶混交林等三大类（详见表 1-1）；约 7%的林地保护等级为Ⅱ级，约 90%以上的林地保护等级主要为Ⅲ级、Ⅳ级。

表 1-1 湿地公园土地利用现状面积统计表

序号	用地分类	面积（公顷）	占比（%）
1	耕地	4.47	2.14
2	园地	8.93	4.28
3	草地	20.91	10.03
4	林地	29.87	14.32
5	湿地	1.97	0.95
6	农业设施建设用地	4.35	2.09
7	居住用地	43.66	20.94
8	公共管理与公共服务用地	0.03	0.01
9	商业服务业用地	5.41	2.59
10	工矿用地	6.67	3.20
11	仓储用地	9.25	4.43
12	交通运输用地	8.22	3.94
13	公用设施用地	2.20	1.05
14	绿地与开敞空间用地	6.80	3.26
15	陆地水域	55.50	26.61
16	其他土地	0.32	0.15
	合计	208.56	100.00

1.4.3 地方经济发展

普宁市下辖 19 个镇、5 个街道办事处、1 个乡、3 个国营农场；518 个村委会、46 个社区居民委员会，总面积 1620 平方千米，总人口 235 万人。普宁是广东重点侨乡之一，有海外侨胞逾百万人。

根据 2020 年普宁市政府工作报告，普宁实现地区生产总值（初步核算数）613.58 亿元，比上年增长 0.1%。其中：第一产业增加值 43.44 亿元，增长 1.5%，拉动地区生产总值增长 0.08 个百分点；第二产业增加值 203.69 亿元，下降 1.0%，拖累地区生产总值增长 0.42 个百分点；第三产业增加值 366.45 亿元，增长 0.9%，拉动地区生产总值增长 0.45 个百分点。三次产业结构比重为 7.1：33.2：59.7，第三产业所占比重比上年提高 3.5 个百分点。在第三产业中，交通运输、仓储和邮政业增长 12.3%，信息传输、软件和信息技术服务业增长 17.0%，房地产业增长 3.8%，其他服务业增长 4.1%。全年全市城乡居民人均可支配收入 23126.7 元，比上年增长 5.2%。城镇居民人均可支配收入 28247.3 元，增长 4.1%；农村居民人均可支配收入 18418.9 元，增长 6.8%。

普宁市是国内外有较强影响力的商贸名城，目前正致力打造纺织服装、医药物流和资本运营三大商圈。全市具有服装、中药材、纺织品、茶叶、蔬菜、水果等专业市场，形成了纺织服装和医药两大主导产业，被确认为“中国纺织产业基地市”，是全国首个“中国中药名城”试点城市中药材专业市场，是国家批准的全国首批 8 个中药材定点市场之一。素有“水果之乡”的美称，主要有蕉柑、青梅、青榄、香蕉、菠萝、荔枝等，被国家命名为“中国青梅之乡”、“中国蕉柑之乡”、“中国青榄之乡”。“普宁蕉柑”、“普宁青梅”先后获国家地理标志产品保护。

1.5 重点资源现状

1.5.1 湿地资源

湿地公园的湿地类为人工湿地，湿地型为库塘，库塘主体是寒妈水库。建国后至 1978 年，揭阳市水资源开发利用的重点是农业灌溉用水，兴建了一大批蓄、引、提水工程。寒妈水库修建于 1958 年 11 月，属于小（I）型水库，坝型为均质土坝，修建用于防洪、灌溉、发电。水库设计灌溉面积为 2.5 万亩，总库容为 988.00 万立方米。寒妈水库流域水面宽阔、深邃而平静。公园内景观由水库和库边近岸湿地两部分组成，湖面风平浪静，潮流缓慢，风景优美，库边近岸湿地植被生物多样性丰富。湿地公园自然环境得天独厚，园林水景，古韵雅致，绿地湖滨，现代繁华与传统文化交相辉映，生态美景与人文相得益彰。

1.5.2 生物资源

（1）植被资源

湿地公园内植被结构较为简单，森林覆盖率较低，林地面积为 29.87 公顷。湿地公园内植被类型主要以针阔混交、阔叶混交、其他软阔为主。湿地沿岸周边多为灌草丛，群落主要以湿地灌草植物为主。

（2）植物资源

根据现场调查及查阅湿地公园周边自然保护地相关资料统计，湿地公园植物资源条件良好（详见图 1-5）。公园内有维管

植物 84 科 181 属 221 种。其中蕨类植物 4 科 5 属 6 种；裸子植物 1 科 1 属 1 种，被子植物 79 科 175 属 214 种。该地区植物具有典型的亚热带植物区系特征，热带区系成分相对较少（详见表 1-2）。

表 1-2 南方湿地公园维管束植物科属种统计表

类别	科数	占总科数比例 (%)	属数	占总属数比例 (%)	种数	占总种数比例 (%)
蕨类植物	4	4.76	5	2.76	6	2.72
裸子植物	1	1.19	1	0.55	1	0.45
被子植物	79	94.05	175	96.69	214	96.83
合计	84	100.00	181	100.00	221	100.00



图 1-5 湿地公园范围内植物与植被现状

（3）动物资源

湿地公园内野生动物资源良好，主要包括鸟类、爬行类、两栖类、哺乳类等，多为常见物种。根据现场调查及查阅湿地公园周边自然保护地相关资料统计，湿地公园范围内陆生野生脊椎动物共 13 目 27 科 45 种，包括两栖类 1 目 5 科 6 种、爬行类 3 目 7 科 13 种、鸟类 8 目 14 科 20 种、哺乳类 1 目 1 科 6 种。鸟类主要有普通翠鸟、家燕等。爬行动物主要有龟类、蜥蜴类和蛇类

三大类：龟类有乌龟等；蜥蜴类有多疣壁虎、中国石龙子和南草蜥等；蛇类有金环蛇、王锦蛇、水游蛇、华游蛇等。两栖类主要为无尾类，有中华蟾蜍、中国雨蛙、泽蛙、斑腿树蛙等。陆生哺乳类主要有小家鼠、褐家鼠等（详见表 1-3）。

表 1-3 湿地公园动物物种统计表

动物类群	目数	科数	种数
两栖类	1	5	6
爬行类	3	7	13
鸟 类	8	14	20
哺乳类	1	1	6
合 计	13	27	45

1.5.3 人文资源

根据湿地公园生态造景、文化塑魂、旅游新城的发展战略，依托湿地公园优良的生态资源，注入潮汕文化，青梅文化，寒妈传说，凝聚潮人精神，实现城市与景区、生态与文化、保护与开发的高度融合，抢先弥补市场空白，打造一处集潮汕文化体验、自然生态旅游、潮式养生度假、生态宜居典范等功能于一体的文化生态旅游综合体。湿地公园形成了潮俗大观—潮汕文化旅游片区、世外梅园—生态休闲旅游片区、颐养天堂—河谷小镇养生片区等片区景观。

（1）寒妈传说

普宁市云落路段有一陡坡叫寒妈径。寒妈径东侧有座寒妈

官，供奉着寒妈（即祖母）。寒妈是潮汕人心中的母亲神或曰祖母神。这里有着一段动人的传说。相传，嘉庆戊辰年（1808年）寒冬腊月，北风凛冽，天寒地冻。附近山村的一位孝妇，恐其上山捡柴的家姑冻坏，亲送寒衣。她体弱腹饥，衣衫单薄，攀越陡径时，山风横扫，脚下打滑，跌倒而冻死在望天岭下云落小径上。小径行人稀少，一时未被发现。恰有一位本地上京赴试的李姓穷举子路经此地，骤见地上倒着一位妇人，意欲相救。走近一看，妇人已被冻僵。心地善良的举子，不忍妇人尸横荒径，备受日晒雨淋，从包袱中取出一件蓝布长衫遮盖在女尸身上，并祷祝说：“愿你含笑九泉，早登仙界。布衣相赠，祈为收纳。”又祈求说：“我姓李名某某，今科上京赴试，愿托福庇，金榜题名，回程当建庙宇鸣谢！”然后匆匆揖别启程。

这位举子到了京城，考试完毕，暂住客栈等候折桂佳音。宗师查阅了他的考卷，见文章超群，书法工整，赞叹不已。蓦地发现卷面上有一“馬”字，漏写了一点，甚为惋惜。当宗师提起朱笔要批为错字时，却发现那漏笔之处已被填补，揉眼定睛细看，原来填补的那一点竟是一只黑蚂蚁。宗师用中指弹去黑蚁，正要提笔打圈，那只黑蚁又爬到原处，如此反复数次。严谨的宗师还是认为该卷有错字，便把考卷放于不予录取的文档里。然而，他刚要批阅别的考卷，李举子的考卷又重新出现在案前。宗师大为惊奇，传举子前来问话，始知他上京途中的善举，连声称道：“这是文人之才，文人之德。”于是，宗师朱笔签批，经皇上恩准，举子名题金榜，官拜翰林，青衣换上了锦袍。为了却心愿，李翰

林专程来到云落小径，为妇人建了庙宇，亲笔题了“冻媪寒婆”四字，镌于石匾，镀上金色，挂于庙门。庙宇建成后，香火旺盛。来往行人为了表示敬仰，必拾山草少许放置庙侧，积多则焚火以暖其寒。在民间，这个庙宇被称为“寒妈宫”，这段陡峭的小径被称为“寒妈径”，如今已建成水泥公路。

历代文人学士，路经此地，常吟诗作对，以咏颂之。广为传颂的有：“授衣千古事；遗迹万年香。”“此日大寒天有意；斯人不死地无名。”“寒骨千秋在；妈心万古存。”另一学士题联：“寒骨长留自是当年孝妇；婆心普济何殊觉世观音。”寒妈古庙于1985年重修，并在路口加建了牌坊，牌坊上镌刻一联：“寒骨长留千秋不泯奇迹在；婆心永昭万纪传咏载黎元。”

（2）潮汕文化

潮汕文化是潮人民系的文化。潮人民系颇为著名，其最显著的特征是操潮汕方言。因此，潮汕文化是操潮汕方言的潮人民系的文化，是包括海内约1000万潮人和海外约1000万潮人共同创造、传承和发展的群体文化。潮汕文化是中华文化的组成部分。光辉灿烂的中华文化历史悠久，具有民间性、兼容性、精细性、开拓性等特点。

潮汕文化是古代潮州土著文化、中原文化和海外文化相融合而产生和发展的文化。今潮汕地方很早就有土著居住，包括越族中的僚、俚、畬等土著，这些土著都有文化，潮汕文化在形成过程之中，就吸收这些土著文化中的优秀成份，如潮剧《苏六娘》中婉转悦耳的《斗畬歌》，就源于畬族民歌。潮汕地区现有的居

民，其祖宗大多数是由中原地方先后移入的，为数众多的中原移民，也带来了中原文化。潮汕文化在长期的形成和发展过程中，吸取了中原文化中的许多优秀成份，如儒家文化和中原的语言、文学、戏剧、音乐中的不少内容。

潮汕文化具有海纳百川的特色，是吸取古代潮州土著文化、中原文化、海外文化中的优秀部分，不断融合和发展而成的。潮汕文化的内容十分丰富，包括了潮汕方言、潮汕民间文学、潮剧、潮汕民居、潮汕名贤、潮汕农艺、潮汕侨批文化等。

（3）青梅文化

青梅是普宁大宗传统水果，已有 700 多年种植历史。普宁青梅的栽培历史悠久，清朝乾隆十年（1745 年）出版的《普宁县志》第九卷土产篇“果之属”中就有“普宁梅”的文字记载，这是“普宁青梅”名称的最早记录和历史源头。

青梅文化是普宁特色的美食文化。普宁市是中国青梅原产地，主要产于普宁市西南部南阳山系的高埔、船埔、大坪、后溪、梅林及铁山系的大坝等地，有“软枝大粒梅”、“白粉梅”、“青竹梅”、“普宁矮白梅”、“大青梅”等 10 多个优良品种。普宁全市青梅种植面积达 16.6 万亩，年总产量 3.5 万吨。1995 年被国家命名为“中国青梅之乡”，2010 年通过国家复审。在 2011 年中国农产品区域公用品牌价值评估中，“普宁青梅”品牌价值为 5.91 亿元人民币。

第 2 章 湿地公园范围调整必要性分析

2.1 调整背景

根据《普宁市人民政府关于普宁市寒妈水库片区控制性详细规划的批复》（普府函〔2017〕149号）（附件2），“原则同意该控制性详细规划的规划范围及规划定位。规划范围为：东至寒妈水库堤垠,西至云落中学东侧规划24米道路、南至324国道及324国滋南侧部分用地、北至普惠高速公路，总用地面积3.09平方公里。规划定位为：集休闲，教育、居住于一体的具有潮汕特色的特色智慧小镇”。2019年开展的自然保护地摸底调查工作将该控制性详细规划地块中的居住用地、公共服务用地等划入湿地公园范围，该规划的后期工程实施进度受到一定影响。

根据《关于审批普宁市2020年度第九批次城镇建设用地的请示》（普自然资发〔2021〕15号）（附件4），“为了实施城镇建设规划，普宁市人民政府拟使用池尾街道新丰经济联合社属下的集体土地5.8367公顷，同时使用普宁市水利局属下的国有土地0.4977公顷，合计土地面积6.3344公顷，作为我市2020年度第九批次城镇建设用地。”

根据《国家林业和草原局自然保护区管理局关于做好自然保护区整合优化期间管理工作的通知》（保区字〔2020〕70号），“按照《指导意见》要求，2025年完成自然保护区整合优化工作。在《自然保护区条例》《风景名胜区条例》等法律法规和有关文件修改完成前，各类自然保护区仍然按照现有的法律法规和

相关文件执行。”根据《广东省林业局转发关于做好自然保护地整合优化期间管理工作的通知》（粤林函〔2020〕269号），“在国家 and 省正式批复范围和区划前，各级各类自然保护地按现有范围边界和功能分区开展保护管理工作。”

湿地公园矢量范围涉及上述批复地块，本次调整主要为解决该批复涉及地块与湿地公园范围冲突的矛盾问题。随着普宁市城镇化建设不断发展，自然资源保护与利用之间的矛盾日益突出，为利于区域经济社会、民生事业、城乡一体化和生态环境保护的协调发展，有必要根据普宁市经济社会发展的需要对湿地公园的范围进行调整。

2.2 调整必要性分析

根据《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）第二十四条“确需占用、征用湿地公园内土地的，用地单位必须征求湿地公园管理机构、原批准机关和相关权属人的意见，并依法办理相关手续”、《广东省湿地保护条例》（2020年修订）第二十七条“第二十七条建设项目应当不占用或者少占用湿地。确需占用或者临时占用的，应当依法办理相关手续”。近年来，普宁市经济稳中有进，城镇化建设发展较快，消费稳中有升，由于资源和生态环境的约束趋紧，经济面临可持续发展的压力较大。发展离不开资源支撑，发展消耗资源的同时也能带来资源。科学合理调整湿地公园范围，积极处理好发展与保护的关系，是满足普宁城市发展需求的重要举措，能有效解决普宁寒妈水库周边居民点的生产生活需求，促进保护与发展并重，在保护

和合理利用之间寻求平衡。

2.3 调整理由

根据《关于审批普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地的请示》（普自然资发〔2021〕15 号）（附件 4），“普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地地块不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，不涉及耕地和高标准农田，无违法用地情况，该批次用地位于土地利用总体规划确定的城镇建设用地规模范围内，土地开发用途与规划用途一致，符合当地土地利用总体规划和城乡规划。”

根据《关于普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地不占用生态保护红线情况的说明》（普宁市自然资源局，2021 年 6 月 18 日）（附件 5），“普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地拟征收普宁市池尾街道新丰经联社集体土地等用地，报批用地面积 95.02 亩，经核对，本批次不占用生态保护红线。”

涉及湿地公园范围的寒妈水库片区建设用地是当地经济社会发展 and 城市总体规划的重要组成部分，对当地经济社会的发展具有重要意义。为了兼顾当地经济社会的发展和城市规划建设，充分发挥资源良性利用并持续产生效益的作用、充分考虑湿地保护与社区发展关系，兼顾各方利益，从科学规划的角度合理对原湿地公园范围进行调整，符合法律法规要求。

第3章 范围调整原则和依据

3.1 调整原则

3.1.1 遵守相关法律法规

湿地公园范围的调整必须依法依规，涉及调整地块需明确用地权属、性质及用途，避免不必要的纠纷，坚守法律底线。

3.1.2 保持湿地景观资源的整体性

以保持湿地公园景观旅游资源地理单元、湿地生态系统和主要保护对象栖息地完整性为核心，维护湿地公园资源的整体性。

3.1.3 提升湿地景观资源质量

通过合理地调整范围，保证现有湿地景观资源的多样性、湿地生态系统多样性和生物多样性不降低，并逐步提升主要景区的景观质量，确保对湿地景观资源质量稳步的提升，增强对游客的吸引力。

3.1.4 考虑与当地经济社会发展的和谐性

有效的拓展区域发展空间、合理规划利用土地、协调发展建设布局、更有针对性的保护环境要素、改善投资环境以及提升人民生活质量，促进城镇的均衡发展，积极推进当地经济社会发展的和谐性。

3.1.5 利于湿地公园建设管理

从实际出发，按照地形、地貌、地表构筑物、土地利用方式、权属等自然和社会环境条件，结合湿地公园建设现状和发展规划，科学合理划定湿地公园范围，以利于湿地公园的建设和管理。

3.2 调整依据

3.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月修订）；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月修订）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月修订）；
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；
- (8) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月修订）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；
- (10) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院第 687 号，2017 年 10 月修订）；
- (11) 《湿地保护管理规定》（国家林业局第 48 号令，2017

年 12 月修订)；

(12) 《广东省湿地保护条例》（2020 年 11 月修订）。

3.2.2 相关标准

(1) 《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2011）；

(2) 《生态环境状况评价技术规范(试行)》(HJ/T192-2006)；

(3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(4) 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(5) 《国家湿地公园评估标准》（LY/T 1754-2008）；

(6) 《国家湿地公园评估评分标准》（林湿综字〔2018〕2 号）；

(7) 《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972—2003）；

(8) 《湿地生态系统服务功能评估规范》（LY/T2899-2017）。

3.2.3 政策文件

(1) 国家林业局关于印发《全国湿地资源调查技术规程（试行）》的通知（林湿发〔2008〕265 号）；

(2) 国家林业局关于印发《国家湿地公园管理办法》的通知（林湿发〔2017〕150 号）；

(3) 国家林业局湿地保护管理中心关于印发《湿地公园总体规划导则》的通知（林湿综字〔2018〕1 号）；

(4) 《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71 号）；

(5) 《自然资源部办公厅 国家林业和草原局办公室 关于自然保护地整合优化有关事项的通知》（自然资办发〔2020〕42号）；

(6) 国家林业和草原局自然保护地管理局关于做好自然保护地整合优化期间管理工作的通知》（保区字〔2020〕70号）；

(7) 《广东省林业厅关于加强湿地公园建设管理的通知》（粤林〔2015〕41号）；

(8) 《广东省林业厅关于印发广东省湿地公园建设指引的通知》（粤林函〔2016〕450号）；

(9) 广东省林业厅关于印发《广东省湿地公园管理暂行办法》的通知（粤林规〔2017〕1号）；

(10) 广东省自然资源厅印发了《广东省自然资源厅关于开展全省自然保护地资源调查摸底工作的通知》（粤自然资林业〔2019〕444号）；

(11) 《广东省林业局转发关于做好自然保护地整合优化期间管理工作的通知》（粤林函〔2020〕269号）；

(12) 《普宁市人民政府关于同意设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园的批复》（普府函〔2015〕104号）；

(13) 《普宁市人民政府关于普宁市寒妈水库片区控制性详细规划的批复》（普府函〔2017〕149号）；

(14) 《揭阳市国土空间规划委员会会议纪要》（2021年5月16日）；

(15) 《关于审批普宁市2020年度第九批次城镇建设用地的

请示》（普自然资发〔2021〕15号）。

3.2.4 其他技术资料

- (1) 《揭阳市城市总体规划（2011—2035年）》；
- (2) 《2020年普宁市国民经济和社会发展统计公报》（普宁市统计局 国家统计局普宁调查队，2021年4月29日）；
- (3) 《普宁市城市总体规划（2015—2035年）》；
- (4) 《普宁市权与规划（2018—2035年）》；
- (5) 《广东省普宁市土地利用总体规划（2010—2020年）调整修改方案》；
- (6) 普宁市提供的相关文件。

第 4 章 范围调整方案

4.1 拟调出地块情况

依据《广东省湿地保护条例》、《广东省环境保护条例》和《广东省林业厅关于印发<广东省湿地公园管理暂行办法>的通知》等相关文件的规定要求，坚持保护优先原则，同时兼顾地方经济发展和保护管理需要。

湿地公园范围拟调出面积约 6.33 公顷，拟调出地块面积约 占湿地公园矢量面积的 3.04%（详见图 4-1）。

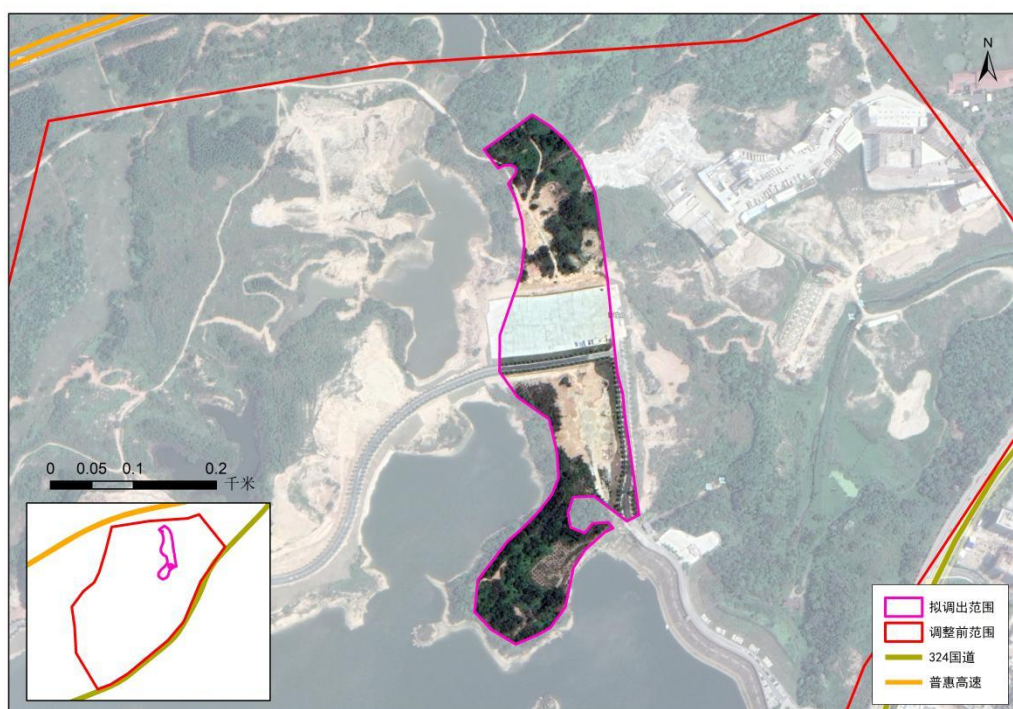


图 4-1 拟调出区域范围

根据最新国土三调数据统计，拟调出地块中：交通运输用地面积 1.11 公顷，占比 17.54%；农业设施建设用地面积 0.18 公顷，

占比 2.84%; 园地面积 0.32 公顷, 占比 5.06%; 工矿用地面积 0.76 公顷, 占比 12.00%; 林地面积 3.37 公顷, 占比 53.24%; 绿地与开敞空间用地面积 0.57 公顷, 占比 9.00%; 陆地水域面积 0.02 公顷, 占比 0.32% (详见图 4-2)。

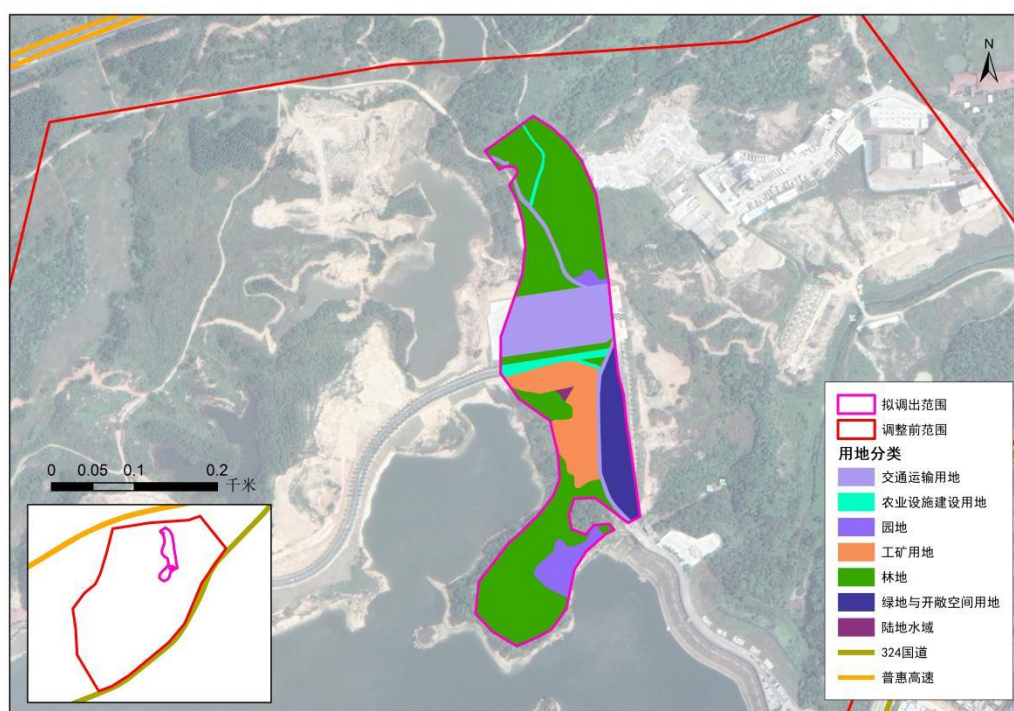


图 4-2 拟调出区域用地情况

通过收集湿地公园成立前后的历史遥感影像图分析比较, 2014 年 10 月遥感影像图显示拟调出地块现状地表主要是裸地, 有开发痕迹, 植被覆盖率低, 不具备重要的保护价值, 与 2020 年 4 月遥感影像对比, 有植被覆盖的区域面积无太大差距。湿地公园成立前的 2014 年 10 月遥感影像较现阶段 2020 年 4 月遥感影像的变化是现阶段增加了道路等硬底化服务设施 (详见图 4-3)。

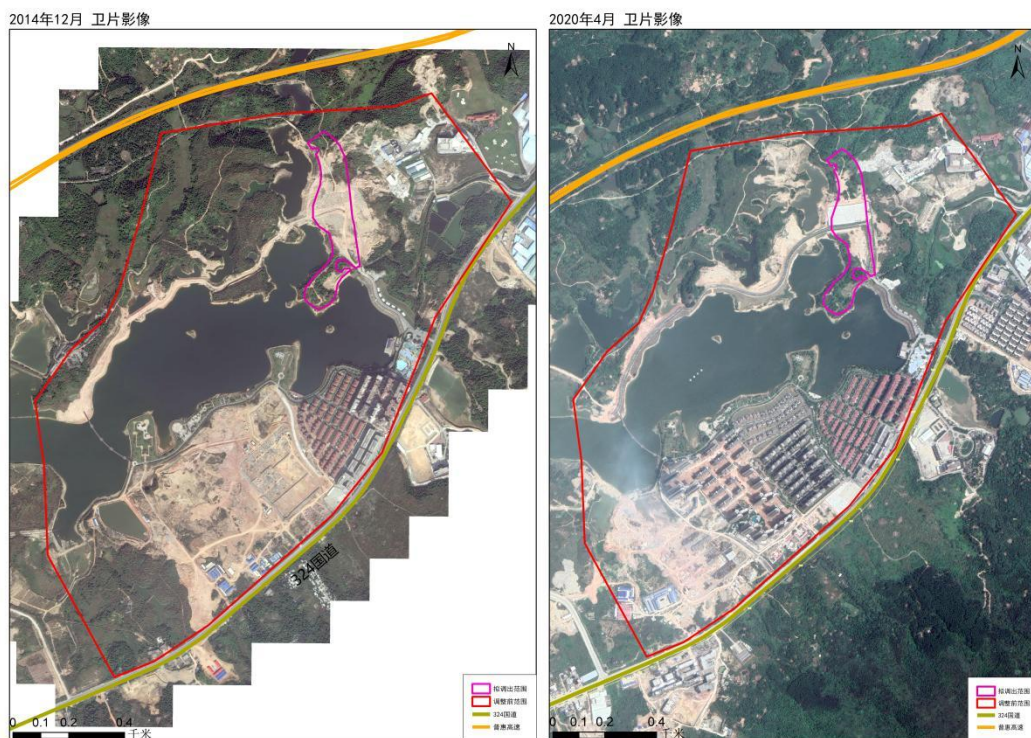


图 4-3 拟调出区域用地情况

4.2 拟调入地块情况

根据前期自然保护地摸底调查结果，湿地公园的范围远大于批复面积，且湿地公园周边主要为城镇建设用地，人为活动频繁，不适宜调入公园范围，故本次调整不作调入处理，无调入地块。

4.3 调整结果及前后对比

4.3.1 范围和面积对比

调整前，湿地公园矢量总面积为 208.56 公顷，调整后矢量总面积为 202.23 公顷，减少了 6.33 公顷，比调整前矢量面积减少 3.04%。调整后湿地面积为 57.45 公顷(包括湿地和陆地水域)，仍满足《广东省湿地公园管理暂行办法》中“市、县级湿地公园

湿地面积不小于 8 公顷”的要求。

4.3.2 湿地公园内社区人口对比

调整后湿地公园内社区流动人口会增加，而常住人口无明显变化。调整地块以天窗形式调出，由于调出地块的用地属性改变，对调出地块的开发利用会带来湿地公园范围内流动人口数量的增加。

4.3.3 湿地公园自然属性对比

根据调出区土地利用现状和动植物群落调查，调出区林地主要以阔叶混交林为主，植被在后期人为干预的情况下形成，属于次生林，没有自然生长的较原生的地带性南亚热带常绿阔叶林植被。调整后，湿地公园内林地面积及林木数量均有所减少。调出区域不属于典型的湿地景观资源，未影响湿地公园的湿地属性。

4.3.4 湿地公园完整性对比

湿地公园范围调整前是一个完整的整体，本次调整降低了湿地公园范围整体性。本次范围调整处区域位于湿地公园北部，以天窗的形式调出，未造成湿地公园的斑块数量增加，对湿地公园的整体性影响有限，但对湿地生态系统的完整性有一定影响。

4.3.5 管理难易程度对比

范围调整后，会使湿地公园周边人为活动增加，一定程度上增加了湿地公园的管理难度。由于该区域位于公园内部，范围调整后调出区若有建设项目，建设单位仍需与湿地公园现主管林业

部门相互配合，加强对该区域的协同管理。

第 5 章 范围调整区域资源调查

5.1 土地资源

湿地公园拟调出范围总面积为 6.33 公顷，交通运输用地面积 1.11 公顷，占调出总面积的 17.54%；农业设施建设用地面积 0.18 公顷，占调出总面积的 2.84%；园地面积 0.32 公顷，占调出总面积的 5.06%；工矿用地面积 0.76 公顷，占调出总面积的 12.00%；林地面积 3.37 公顷，占调出总面积的 53.24%；绿地与开敞空间用地面积 0.57 公顷，占调出总面积的 9.00%；陆地水域面积 0.02 公顷，占调出总面积的 0.32%。

5.2 植被与植物多样性

拟调出区主要植被类型为阔叶混交林，林种主要为护路林。根据野外调查，拟调出区域有维管束植物 40 科 61 属 69 种，其中蕨类植物 2 科 2 属 2 种；被子植物 38 科 59 属 67 种（详见表 5-1）。调出区域调查到的植物中，未记录到珍稀濒危和重点保护物种（详见附表 1）。

表 5-1 拟调出区植物种类统计

类别	科数	总科数 (%)	属数	总属数 (%)	种数	总种数 (%)
蕨类植物	2	5.00	2	3.28	2	2.90
裸子植物	0	0.00	0	0.00	0	0.00
被子植物	38	95.00	59	96.72	67	97.10
合计	40	100.00	61	100.00	69	100.00

5.3 陆生脊椎野生动物资源

拟调出区域内，调查记录的陆生脊椎动物种数主要有陆生野生脊椎动物 9 目 10 科 11 种，包括两栖类 1 目 1 科 1 种、爬行类 1 目 1 科 1 种、鸟类 6 目 7 科 8 种、哺乳类 1 目 1 科 1 种（详见表 5-2）。调出区域调查到的动物中，未记录到珍稀濒危和重点保护物种（详见附表 2）。

表 5-2 拟调出区动物种类统计

动物类群	目数	科数	种数
两栖类	1	1	1
爬行类	1	1	1
鸟 类	6	7	8
哺乳类	1	1	1
合 计	9	10	11

5.4 湿地景观资源

拟调出区域地类主要为林地和水域，涉及部分地文资源和生物资源，无典型的湿地景观资源，无特色人文风景资源分布。其中，生物资源主要为以阔叶混交林为主，植物种类多为园林栽培种，地形地貌以低山丘陵为主，无特色地文景观（详见图 5-1）。



图 5-1 调整区域资源调查现状

第 6 章 范围调整影响分析

6.1 对湿地景观资源的影响

调整后湿地公园总面积为 202.23 公顷，湿地（主要为陆地水域）面积减少 0.02 公顷。调出区域主要集中于公园北部，与公园主要景区以道路分隔，形成独立的山体，不与公园核心景区连成整体，调出区域基本无湿地景观资源，对湿地景观资源的完整性影响较小，但范围的调整对公园的整体性产生了一定影响。

调整后，将人工属性偏高及后期人为活动干扰频繁的区域调出湿地公园范围，保留湿地属性相对较好的区域。通过后期的合理管护和生态修复等工程，可减少范围调整对湿地景观资源的影响。

6.2 对湿地生态系统的影响

湿地公园的主要保护对象为湿地生态系统，以寒妈水库为主，包含周边沿岸生态系统组成的范围。调出的部分为林地和野生动植物及其栖息地，主要植被为阔叶混交林，林地资源质量一般，生态功能等级较低，对公园湿地水生生态系统影响甚微。拟调出区域为普通级别旅游单体资源，对现有保护对象的影响主要为视觉影响，不会引起景点类型和数量的消失。因此调整范围后对公园主要保护对象的影响较小。

6.3 对生物多样性的影响

拟调出范围内林地主要为阔叶混交林，林相景观单一，野生

动植物资源多样性较差。通过对拟调出区动植物资源的调查，调出区范围内野生维管束植物、陆生野生脊椎动物多为常见种，均未记录到国家重点保护物种。

由于拟调出区记录到的物种皆为常见种，在华南地区广泛分布，且动物具有迁移性和适应性，因此，将其调出不会导致这些常见物种的消失，也不会对湿地公园的生物多样性造成较大影响。

6.4 对湿地公园管理的影响

6.4.1 对湿地公园管理的影响

本次调整以开天窗形式将湿地公园已批建设用地区域调出，大大减少了后期建设和人为活动带来的干扰和影响，保障了湿地公园土地利用现状的清晰，但范围的改变会给湿地公园后期的管理带来一定的难度，特别是天窗周边区域的管辖。后期需要签订土地权属协议，实施勘界立标，落实湿地公园范围管理边界，提升湿地公园的管理水平，促进湿地公园规范化建设。

6.4.2 对湿地公园面积规模和空间格局的影响

调整后湿地公园面积仍符合《广东省湿地公园管理暂行办法》中要求的“市、县级湿地公园湿地面积不小于8公顷”，最大程度保留了生态发展空间，使经济社会发展与生态环境保护相协调。同时，调整基本未改变湿地公园的空间格局。

第7章 调整后湿地景观资源分析

7.1 自然景观资源

7.1.1 水文景观

湿地公园调整后仍保留了寒妈水库为主体的湿地景观资源，具有丰富的水资源。寒妈水库是一处具有浓郁潮汕精神、潮汕特色的地方，又名云翠湖，是普宁市区重要的核心旅游景观之一，素有“山阴斜阳天接水”美誉，自然天成、绿道环湖、碧水映家。

7.1.2 生物景观

湿地公园调整后保留了寒妈水库云翠湖畔湿地生物景观，保留了多样的物种资源特点，公园周边动植物及相关生存环境组成的生物景观资源仍具备基本的观赏、美化等功能。湿地公园生态系统物种丰富、水源充沛、肥力和养分充足，水生动植物和水禽等野生生物和谐友好生长。湿地具有较高的生物生产力，且自然湿地的生态系统结构稳定，可持续提供直接食用或用作加工原料的各种动植物产品。

7.1.3 天象景观

普宁自然条件得天独厚，北回归线经过，四季如春素有水寨之乡美称。寒妈水库一带，平日可见碧水蓝天，浮桥上的傍晚时分，水天一色，落日残照，美轮美奂。气候变幻，时而丽日当空，时而浓雾蔽日。清晨、傍晚或雨后，云雾萦绕，包裹着高楼大厦，

显得虚无缥缈，使人如腾云驾雾，如入仙境。

7.2 人文资源

湿地公园的寒妈水库片区是普宁市主流的潮汕文化，青梅文化，寒妈传说，凝聚潮人精神的核心景观，该地区打造集自然生态、地方文化、旅游观光、体育健身、休闲娱乐、自然教育等为一体的景区，提高湿地公园的保护利用率，促进保护与发展并重。

7.2.1 生态旅游

以普宁青梅之乡为背景，以潮汕文化为载体，以体育健康为主题，以发展生态旅游、休闲养生、度假观光为着力点，集自然生态、地方文化、旅游观光、体育健身、休闲娱乐、教育培训等为一体。区域包含梅园广场、青梅种植示范观光、体育健身活动、水上游园休憩、异域（地）风情商业、悠闲生态居住、老龄人养生居住、科研文化教育等九大功能区建设，配套建设潮汕文化艺术馆、音乐广场、环球影院、游泳池、小学、中学、老年大学、体育公园、青梅种植研究所等。

7.2.2 自然教育

以寒妈水库为主体的湿地生态系统作为科普教育的主线，为民众提供湿地资源科普知识。结合寒妈传说等潮人风俗民约，提供多样化宣教内容和方式，展示湿地文化，开展湿地科学研究。将科普宣教与湿地保护、生态旅游相结合，促进湿地公园的发展。

第 8 章 范围调整后湿地公园发展综合性评价

8.1 湿地公园发展的优势与劣势

8.1.1 优势

（1）公园内部交通便利

湿地公园位于普宁市南部，外侧紧邻揭普惠高速 S17、国道 324 等主干道路，与城区及周边市县交通极为便利。湿地公园内部规划建设有一段环湖硬底化车行道，环绕湿地公园一圈，与外部城市交通链接便利。

（2）水文资源丰富

湿地公园水文资源丰富，寒妈水库为湿地公园主体区域，库水清澈，倒映着花草树木，空气清新，形成一个庞大的水系网络，结合路网，维持湿地公园的生态环境的同时，形成多层次、横向与纵向空间有机组合的功能布局，为周边提供休闲、游憩、康养的良好场所。

（3）人文资源独特

湿地公园赋予主流的潮汕文化，青梅文化，寒妈传说，凝聚潮人精神。潮汕文化是广东岭南三大文化之一，揭阳是其主要发源并流行地之一。潮汕文化既具有鲜明的地域特色，又带有中原文化的特点，贯穿于潮人整个社会生活之中。潮汕文化遗产是中华的瑰宝，历史悠久独具特色。

8.1.2 劣势

(1) 湿地公园植被景观较单一

湿地公园植被较为单一，湿地景观特色不突出，应通过物种选育和培植技术、物种引入技术、物种保护技术、种群动态调控技术、种群行为控制技术、群落结构优化配置与组建技术、群落演替控制与修复技术等提高湿地景观的观赏性、异质性和稳定性。

(2) 湿地公园基础和服务设施有待提升

湿地公园配套服务设施方面，景观平台、休憩亭廊、标识标牌、管理设施、环卫设施、公共厕所等设施均较欠缺。因此，湿地公园应在后期规划及建设工作中加强内部基础设施建设和配套服务设施投入，提高湿地公园的管理及服务水平。

8.2 湿地公园发展面临的机遇与挑战

8.2.1 机遇

(1) 国家和省有关湿地保护政策

2017 年，国家林业局关于印发《国家湿地公园管理办法》的通知（林湿发〔2017〕150 号）和广东省林业局关于印发《广东省湿地公园管理暂行办法》的通知（粤林规〔2017〕1 号）均对重点湿地保护作了明确指示。2020 年 11 月 27 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修订形成《广东省湿地保护条例》，提出“各级人民政府对本行政区域内湿地保护

负总责，加强湿地保护工作，将湿地保护纳入国民经济和社会发展规划，保障湿地保护、修复和补偿的资金投入。”

（2）区域城市总体规划

根据《普宁市全域规划》（2018—2035年），普宁作为粤东地区重要的商贸城市、大健康产业和纺织服装产业基地，要强化城乡区域统筹发展，成为广东沿海经济带创新产业基地，粤东国土空间资源统筹试验区，揭阳城乡协调和高质量发展示范区。为贯彻落实省委省政府建设万里碧道的工作部署，以水网为基底重塑普宁空间格局，塑造精品线性空间。

（3）地方政府和林业部门支持公园建设

目前，国家林业局等部门正在大力支持湿地公园的建设。湿地公园是“以具有显著或特殊生态、文化、美学和生物多样性价值的湿地景观为主体，具有一定规模和范围，以保护湿地生态系统完整性、维护湿地生态过程和生态服务功能并在此基础上以充分发挥湿地的多种功能效益、开展湿地合理利用为宗旨，可供公众浏览、休闲或进行科学、文化和教育活动的特定湿地区域。扩大湿地面积，对湿地实施抢救性保护将是我国当前和今后一段时期湿地保护的重点任务。采取建立湿地公园等多种形式加强保护管理，扩大湿地面积，提高保护成效。并将湿地保护列为社会公益事业，鼓励全社会共同参与湿地保护。

8.2.2 挑战

(1) 湿地公园安全管理

湿地公园紧邻城区，公园边界与居民住宅和城市道路等相接，公园内的出入口也较多，因此在湿地公园的规划、建设和管理过程中，应加强对景区的戏水安全和游客安全等方面的管理工作。

(2) 城镇建设对湿地生态系统的影响

湿地公园临近普宁城区，城镇建设过程中可能会对湿地公园的湿地生态系统带来噪音、污水、固体废弃物等污染，需注重对公园湿地生态的保护，严守生态保护红线。

第 9 章 结论与建议

9.1 综合评价

湿地公园拟调整范围后，矢量总面积由原来的 208.56 公顷变为 202.23 公顷，总面积减少了 3.04%，湿地率由原来的 27.56% 提高为 28.41%，调整后仍符合广东省县级湿地公园的湿地面积要求。

湿地公园拟调整范围后，湿地公园林地资源有所减少，生物多样性可能会降低，会带来一定的人为活动干扰。本次调整后，公园管理机构应定期开展湿地资源的调查和环境监测，掌握开发利用对湿地的影响及动态变化趋势。根据跟踪调查情况开展一定的湿地生态修复和质量提升工程，减少因范围调整带来的生态影响，提高公园管理的质量，保证游客的人身安全，保护湿地公园保育区不受城市建设的污染干扰及保护湿地景观的完整性，持续保障湿地公园的可持续发展。

总体上，湿地公园自然景观资源和人文景观资源丰富，以寒妈水库为主体，结合潮汕文化，青梅文化，寒妈传说，凝聚潮人精神，实现城市与景区、生态与文化、保护与开发的高度融合，抢先弥补市场空白，打造一处集潮汕文化体验、自然生态旅游、潮式养生度假、生态宜居典范等功能于一体，适宜开展健身康体、休憩观光、文化体验和科普教育等湿地旅游活动的综合性城郊型湿地公园。

9.2 措施和建议

9.2.1 完善湿地公园管理机构和规章制度

建立完善湿地公园管理机构，制定管理以及监督检查制度，落实责任，组织实施湿地公园的规划与建设，严格保护湿地公园生态环境和景观资源。

9.2.2 加强湿地公园的保护与管理

根据《国家林业和草原局自然保护区管理局关于做好自然保护区整合优化期间管理工作的通知》（保区字〔2020〕70号），“自然保护区勘界工作是整合优化工作的基础。”建议后续参照《自然保护区勘界立标规范》（GB/T 39740—2020），推进完成湿地公园的勘界工作。范围调整后，对湿地公园保护与管理的策略产生了一定的影响，建议在调整后的范围内埋设界桩，对公园区域确界立标，保障湿地公园生态红线。对于靠近工程建设及人为活动密集区域，应加大湿地资源管理防控力度，保障湿地公园生态环境的整体性及稳定性，对湿地公园实现更好更全面的保护。

9.2.3 合理规划，科学利用

根据广东省林业厅关于印发《广东省湿地公园管理暂行办法》的通知（粤林规〔2017〕1号）、《广东省湿地保护条例》（2020年修订），参照国家林业局湿地保护管理中心关于印发《湿地公园总体规划导则》的通知（林湿综字〔2018〕1号），

建议按照调整后的范围，尽快编制《普宁市云落镇南方梅园湿地公园总体规划》。

范围调整后，湿地公园总面积小幅减少，生物资源、地文资源受到一定程度的影响，建议在规划编制时，着重湿地公园植物景观的恢复与改造，严格保护湿地生态系统，创造良好的生态环境和优美的湿地景观，为湿地公园的可持续发展奠定基础。

附表 1

调出区维管束植物名录

科	属	种	
		中文名	拉丁名
(一)蕨类植物门			
里白科	芒萁属	芒萁	<i>Dicranopteris pedata</i> (Houtt.) Nakaike
蕨科	蕨属	蕨	<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (Desv.) Underw. ex Heller
(二)种子植物门			
被子植物亚门			
番荔枝科	假鹰爪属	假鹰爪	<i>Desmos chinensis</i> Lour.
十字花科	碎米荠属	碎米荠	<i>Cardamine hirsute</i> L.
堇菜科	堇菜属	七星莲	<i>Viola diffusa</i> Ging.
		长萼堇菜	<i>Viola inconspicua</i> Blume
石竹科	繁缕属	雀舌草	<i>Stellaria alsine</i> Grimm
		繁缕	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
粟米草科	粟米草属	粟米草	<i>Mollugo stricta</i> Linn.
酢浆草科	阳桃属	阳桃	<i>Averrhoa carambola</i> Linn.
	酢浆草属	酢浆草	<i>Oxalis corniculata</i> L.
紫茉莉科	叶子花属	叶子花	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.
山茶科	柃木属	米碎花	<i>Eurya chinensis</i> R. Br.
水东哥科	水东哥属	水东哥	<i>Saurauia tristyla</i> DC.
桃金娘科	番石榴属	番石榴	<i>Psidium guajava</i> L.
	桃金娘属	桃金娘	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Ait.) Hassk.
锦葵科	梵天花属	地桃花	<i>Urena lobate</i> L.
交让木科	交让木属	牛耳枫	<i>Daphniphyllum calycinum</i> Benth.
绣球科	常山属	常山	<i>Dichroa febrifuga</i> Lour.
蔷薇科	悬钩子属	粗叶悬钩子	<i>Rubus alceifolius</i> Poir.
		白花悬钩子	<i>Rubus leucanthus</i> Hance
		深裂锈毛莓	<i>Rubus reflexus</i> var. <i>lanceolobus</i> Metc.
金缕梅科	蕁树属	蕁树	<i>Altingia chinensis</i> (Champ.) Oliv. ex Hance
桑科	构属	构树	<i>Broussonetia papyrifera</i> (Linn.) L'Hér. ex Vent.
檀香科	寄生藤属	寄生藤	<i>Dendrotrophe varians</i> (Blume) Miq.
葡萄科	乌菰莓属	乌菰莓	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.
芸香科	黄皮属	黄皮	<i>Clausena lansium</i> (Lour.) Skeels
	蜜茱萸属	三桠苦	<i>Melicope pteleifolia</i> (Champ. ex Benth.) Hartley
漆树科	盐肤木属	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i> Mill.

续上表

科	属	种	
		中文名	拉丁名
五加科	鹅掌柴属	鹅掌柴	<i>Schefflera heptaphylla</i> (L.) Frodin
柿树科	柿树属	罗浮柿	<i>Diospyros morrisiana</i> Hance
紫金牛科	紫金牛属	朱砂根	<i>Ardisia crenata</i> Sims
	杜茎山属	鲫鱼胆	<i>Maesa perlarius</i> (Lour.) Merr.
安息香科	安息香属	白花龙	<i>Styrax faberi</i> Perk.
马钱科	醉鱼草属	驳骨丹	<i>Buddleja asiatica</i> Lour.
	胡蔓藤属	钩吻	<i>Gelsemium elegans</i> (Gardn. et Champ.) Benth.
夹竹桃科	羊角拗属	羊角拗	<i>Strophanthus divaricatus</i> (Lour.) Hook. & Arn.
茜草科	水团花属	水团花	<i>Adina pilulifera</i> (Lam.) Franch. ex Drake
	耳草属	牛白藤	<i>Hedyotis hedyotideia</i> (DC.) Merr.
	玉叶金花属	玉叶金花	<i>Mussaenda pubescens</i> Dryand.
	鸡矢藤属	鸡矢藤	<i>Paederia foetida</i> L.
	九节属	九节	<i>Psychotria asiatica</i> L.
		蔓九节	<i>Psychotria serpens</i> L.
菊科	金纽扣属	金纽扣	<i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K.Jansen
	紫菀属	三脉紫菀	<i>Aster trinervius subsp. ageratoides</i> (Turcz.) Grierson
	鬼针草属	鬼针草	<i>Bidens pilosa</i> L.
	菊属	野菊	<i>Chrysanthemum indicum</i> Thunb.
	野茼蒿属	野茼蒿	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore
	假臭草属	假臭草	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R. M. King et H. Rob.
	千里光属	千里光	<i>Senecio scandens</i> Buch.-Ham. ex D.Don
车前科	车前属	车前	<i>Plantago asiatica</i> Ledeb.
茄科	茄属	牛茄子	<i>Solanum capsicoides</i> All.
旋花科	番薯属	番薯	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir.
		五爪金龙	<i>Ipomoea cairica</i> Hand.-Mazz.
苦苣苔科	双叶苦苣苔属	双叶苦苣苔	<i>Didymostigma obtusum</i> (Clarke) W. T. Wang
金缕梅科	檵木属	红继木	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>
马鞭草科	假连翘属	黄金叶	<i>Duranta erecta</i>

续上表

科	属	种	
		中文名	拉丁名
马鞭草科	大青属	臭牡丹	<i>Clerodendrum bungei</i> Steud.
		白灯笼	<i>Clerodendrum fortunatum</i> L.
	马缨丹属	马缨丹	<i>Lantana camara</i> L.
唇形科	风轮菜属	瘦风轮菜	<i>Clinopodium multicaule</i> (Maxim.) Kuntze
	香茶菜属	香茶菜	<i>Isodon amethystoides</i> (Benth.) H. Hara
	紫苏属	紫苏	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.
百合科	葱属	葱	<i>Allium fistulosum</i> Linn.
	山菅属	山菅	<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.
天南星科	石柑属	石柑子	<i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.
莎草科	苔草属	浆果苔草	<i>Carex baccans</i> Nees
	莎草属	砖子苗	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze
		香附子	<i>Cyperus rotundus</i> L.

附表 2

调出区陆生野生脊椎动物名录

物种（目、科、种）	
两栖类	
无尾目 Caudata	
蟾蜍科 Bufonidae	
中华蟾蜍	<i>Bufo gargarizans</i>
爬行类	
蛇目 Serpentes	
蝰科 Viperidae	
竹叶青	<i>Trimeresurus stejnegeri stejnegeri</i> Schmidt
哺乳类	
啮齿目 Rodentia	
鼠科 Muridae	
小家鼠	<i>Mus musculus</i> Linnaeus
鸟类	
鸊鷉目 Podicipediformes	
鸊鷉科 Podicipedidae	
小鸊鷉	<i>Podiceps ruficollis</i> (Pallas)
鸡形目 Galliformes	
雉科 Phasianidae	
雉鸡	<i>Phasianus colchicus</i> Gmelin
鸽形目 Columbiformes	
鸠鸽科 Columbidae	
珠颈斑鸠	<i>Streptopelia chinensis</i> (Scopoli)
鹃形目 Cuculiformes	
杜鹃科 Cuculidae	
褐翅鸦鹃	<i>Centropus sinensis</i> (Stephens)
佛法僧目 Coraciiformes	
翠鸟科 Alcedinidae	
普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus)
雀形目 Passeriformes	
燕科 Hirundinidae	
家燕	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus
金腰燕	<i>Hirundo daurica</i> Temminck
鸫科 Turdidae	
乌鸫	<i>Turdus merula</i> Linnaeus

普 宁 市 人 民 政 府

普府函〔2015〕104号

普宁市人民政府关于同意设立普宁市云落镇 南方梅园湿地公园的批复

市林业局：

你局《关于要求设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园的请示》（普林【2015】52号）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意设立普宁市云落镇南方梅园湿地公园。公园位于市区南侧，云落镇与池尾街道交界处，面积80公顷。

二、项目由你局依法按规定申办相关手续。

三、你局应切实加强湿地公园的保护和管理，改善生态状况，维护生态平衡，促进社会经济可持续发展。



公开方式：依申请公开

抄送：市发改局、财政局、农业局、水务局、国土资源局、城管局、环保局、住建局、云落镇、池尾街道办事处。

普 宁 市 人 民 政 府

普府函〔2017〕149 号

普宁市人民政府关于普宁市寒妈水库片区 控制性详细规划的批复

市城管局：

你局《关于要求批准〈普宁市寒妈水库片区控制性详细规划〉的请示》（普城管示〔2017〕168 号）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意经市城市规划委员会审议通过的《普宁市寒妈水库片区控制性详细规划》。

二、原则同意该控制性详细规划的规划范围及规划定位。规划范围为：东至寒妈水库堤坝、西至云落中学东侧规划 24 米道路、南至 324 国道及 324 国道南侧部分用地、北至普惠高速公路，总用地面积 3.09 平方公里。规划定位为：集休闲、教育、居住于一体的具有潮汕特色的特色智慧小镇。

三、你局要严格按照《中华人民共和国城乡规划法》、《广东省城乡规划条例》、《广东省城市控制性详细规划管理条例》的要求，加强规划和建设管理，重点关注公共利益，注重与民生息息相关的各项设施的建设，完善城市公共服务功能，优化城市公共环境。各类项目建设应符合国家、地方相关法律法规和政策。

— 1 —

四、请依法按规定进行公告、备案。



公开方式：主动公开

抄送：市发改局、环保局、国土资源局、住建局、农业局、林业局、
水务局、公路局、交通运输局、供水局、旅游局、池尾街道
办事处、云落镇政府。

— 2 —

揭阳市人民政府

揭府函〔2020〕58号

揭阳市人民政府关于报送《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿）的函

省林业局：

根据《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2020〕42号）、《自然资源部、国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）、《广东省自然资源厅关于进一步做好自然保护地整合优化工作的函》（粤自然资林业〔2020〕360号）等文件精神，我市已经编制完成《揭阳市自然保护地整合优化预案》（送审稿），并出具《揭阳市人民政府关于我市自然保护地调整地块不存在违法违规行为的确认书》，现将该整合优化预案报送贵局，请审核。

附件：1. 揭阳市自然保护地整合优化预案（送审稿）

2. 揭阳市人民政府关于我市自然保护地调整地块不存在违法违规行为的确认书

(此页无正文)

揭阳市人民政府
2020年6月30日

2020年6月30日

- 2 -

普宁市自然资源局文件

普自然资发〔2021〕15 号

关于审批普宁市 2020 年度第九批次 城镇建设用地的请示

揭阳市自然资源局：

为了实施城镇建设规划，普宁市人民政府拟使用池尾街道新丰经济联合社属下的集体土地 5.8367 公顷，同时使用普宁市水利局属下的国有土地 0.4977 公顷，合计土地面积 6.3344 公顷，作为我市 2020 年度第九批次城镇建设用地，用于住宅用途。

该批次用地现状为农用地 5.8357 公顷（林地 5.3634 公顷、其他农用地 0.4723 公顷）、建设用地 0.4977 公顷、未利用地 0.0010 公顷。建设用地中 0.4697 公顷是 1999 年 1 月 1

日前变更的，按建设用地报批；0.0280 公顷是 1999 年 1 月 1 日后变更的，原地类为农用地 0.0280 公顷（林地），经我局执法人员现场调查，实地未发生违法违规用地行为，不作违法用地处理，按原地类报批。因此，该批次用地的报批地类为农用地 5.8637 公顷（林地 5.3914 公顷、其他农用地 0.4723 公顷）、建设用地 0.4697 公顷、未利用地 0.0010 公顷。按权属和地类分：农民集体所有土地 5.8367 公顷，其中：农用地 5.8348 公顷（林地 5.3625 公顷、其他农用地 0.4723 公顷）、建设用地 0.0009 公顷、未利用地 0.0010 公顷；国有土地 0.4977 公顷，其中：农用地 0.0289 公顷（林地）、建设用地 0.4688 公顷，地类和面积准确。因此，需办理农用地转用 5.8637 公顷，征收土地 5.8367 公顷，完善使用建设用地 0.4697 公顷，使用未利用地 0.0010 公顷。

普宁市自然资源主管部门已按有关规定编制了建设用地项目呈报说明书、农用地转用方案、耕地补充方案和征收土地方案等用地报批材料，经普宁市土地管理委员会会议审议通过，并经普宁市人民政府同意上报。具体审查意见如下：

一、规划计划落实情况

该批次用地属分批次城镇建设用地，用地位于土地利用总体规划确定的城镇建设用地规模范围内（均为城乡建设用

地规模), 土地开发用途与规划用途一致, 符合当地土地利用总体规划和城乡规划, 不占用永久基本农田。

〔生态保护红线衔接情况〕该批次用地不占用土地利用总体规划确定的限制建设区和禁止建设区。

〔用地指标落实〕该批次用于寒妈水库片区居住用地建设项目, 涉及新增建设用地 5.8647 公顷、农用地转用 5.8637 公顷(耕地 0 公顷, 含可调整地类)需转为建设用地, 按规定安排使用我市 2021 年度土地利用计划指标(新增建设用地指标 5.8647 公顷、农转用指标 5.8637 公顷)。

二、耕地和高标准农田占补落实情况

〔耕地占补平衡情况〕该批次用地不涉及占用耕地(含可调整地类和占用兴建前为耕地的设施农用地)。

〔高标准农田占用情况〕该批次用地不占用高标准农田。

三、征地补偿安置情况

〔征地补偿标准〕所征收的土地属于我省征地补偿保护标准确定的六类地区类别。征收其他土地及青苗、地上附着物等补偿, 征地总费用 430.3757 万元。征收各类土地的补偿均符合《广东省征地补偿保护标准》(2016 年修订调整)的要求。征地补偿款已足额存入征地预存款专户并提供预存凭

证。

我市正在制定农用地地区片综合地价征收补偿标准，待新的补偿标准公布实施后，将按新的补偿标准落实土地补偿费、安置补助费差额。

〔留用地安置情况〕该批次用地按实际征地面积的 10% 的比例安排留用地 0.5837 公顷，我市人民政府已与被征地单位协商一致，留用地按 252 万元/公顷折算成货币补偿，留用地折算货币款已足额存入征地预存款专户，待用地批准后与征地补偿费一并兑现给被征地农村集体经济组织。

四、征地社保落实情况

揭阳市已经出台被征地农民社会保障具体实施办法。揭阳市人力资源和社会保障局出具的《征地社会保障审核意见书》认为，该批次用地征地后 276 人属于被征地农民社会保障对象，被征地农民社会保障费用 248.4 万元已经划入“社会保障资金过渡户”。用地批准后，由社会保障部门按有关规定要求将符合条件的被征地农民纳入社会保障体系，可以做到被征地农民原有生活水平不降低，长远生计有保障。

五、听证程序履行情况

〔征地程序〕该批次征地目的符合公共利益，征地类型属于《中华人民共和国土地管理法》第四十五条第六项情形，

已按法律要求开展土地征收启动公告、土地现状调查、社会稳定风险评估、征地补偿安置协议等土地征收前期工作。

普宁市自然资源局按规定履行了征地报批前告知、确认和听证程序。被征地村组和农民对征收土地方案中的征地理位置、土地权属、地类和面积以及补偿标准、安置途径等无异议，经召开村民代表大会同意，已出具由法人代表签名并加盖公章的放弃听证明。

六、国有土地情况

该批次用地涉及收回的国有土地属当地政府掌握的土地，不涉及收回国有土地补偿。

七、新增建设用地土地有偿使用费筹备情况

该批次用地涉及城市（含建制镇）建设用地范围内新增建设用地 5.8647 公顷，其中：八等别 5.8647 公顷（对应征收标准为 42 元/平方米），共需缴纳新增建设用地土地有偿使用费 246.3174 万元。普宁市人民政府承诺在批准用地后按有关规定及时足额缴纳。

八、违法用地处理情况

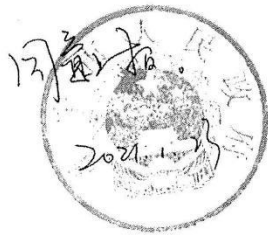
该批次用地不存在违法用地问题。

九、风险评估情况

该批次用地已组织进行社会稳定风险评估，并出具社会稳定风险评估报告。其社会稳定风险等级为低风险。

鉴此，我局会审认为，该批次用地符合用地报批条件，拟同意其办理有关用地审批手续。根据土地管理法律法规和《广东省人民政府关于调整实施一批省级权责清单事项的决定》（粤府令第270号）的有关规定，现将有关材料呈上，请审批。

县级自然部门经办人：方旭钊 13049292118



抄送：普宁市人民政府办公室。

普 宁 市 自 然 资 源 局

关于普宁市 2020 年度第九批次城镇建设 用地不占用生态保护红线情况的说明

普宁市 2020 年度第九批次城镇建设用地拟征收普宁市池尾街道新丰经联社集体土地等用地，报批用地面积 95.02 亩。经核对，本批次不占用生态保护红线。

特此说明。



附件 6

普宁市云落镇南方梅园湿地公园经营范围调整综合论证报告

专家评审意见

2021 年 7 月 22 日，普宁市林业局在普宁组织召开了《普宁市云落镇南方梅园湿地公园经营范围调整综合论证报告》（以下简称《论证报告》）专家评审会（名单附后）。揭阳市林业局、普宁市林业局等单位代表参加了会议。专家组听取了编制单位汇报，审阅了相关材料，经质询与讨论，形成如下意见：

一、根据《揭阳市国土空间规划委员会会议纪要》（2021 年 5 月 16 日），湿地公园范围涉及普宁市 2020 年第九批次城镇建设用地中的农用地转用及土地征收地块，该地块是当地经济社会发展和县城总体规划的重要组成部分，对当地经济社会发展具有重要意义。

二、《论证报告》调出区域地类现状需依据最新的土地利用数据和现场勘察情况进行核实。湿地公园范围变化历史情况阐述清楚明确，并补充相关佐证材料和调整依据。

三、《论证报告》文本规范，符合相关技术要求。

专家组同意通过该《论证报告》。要求按专家意见进一步修改完善。

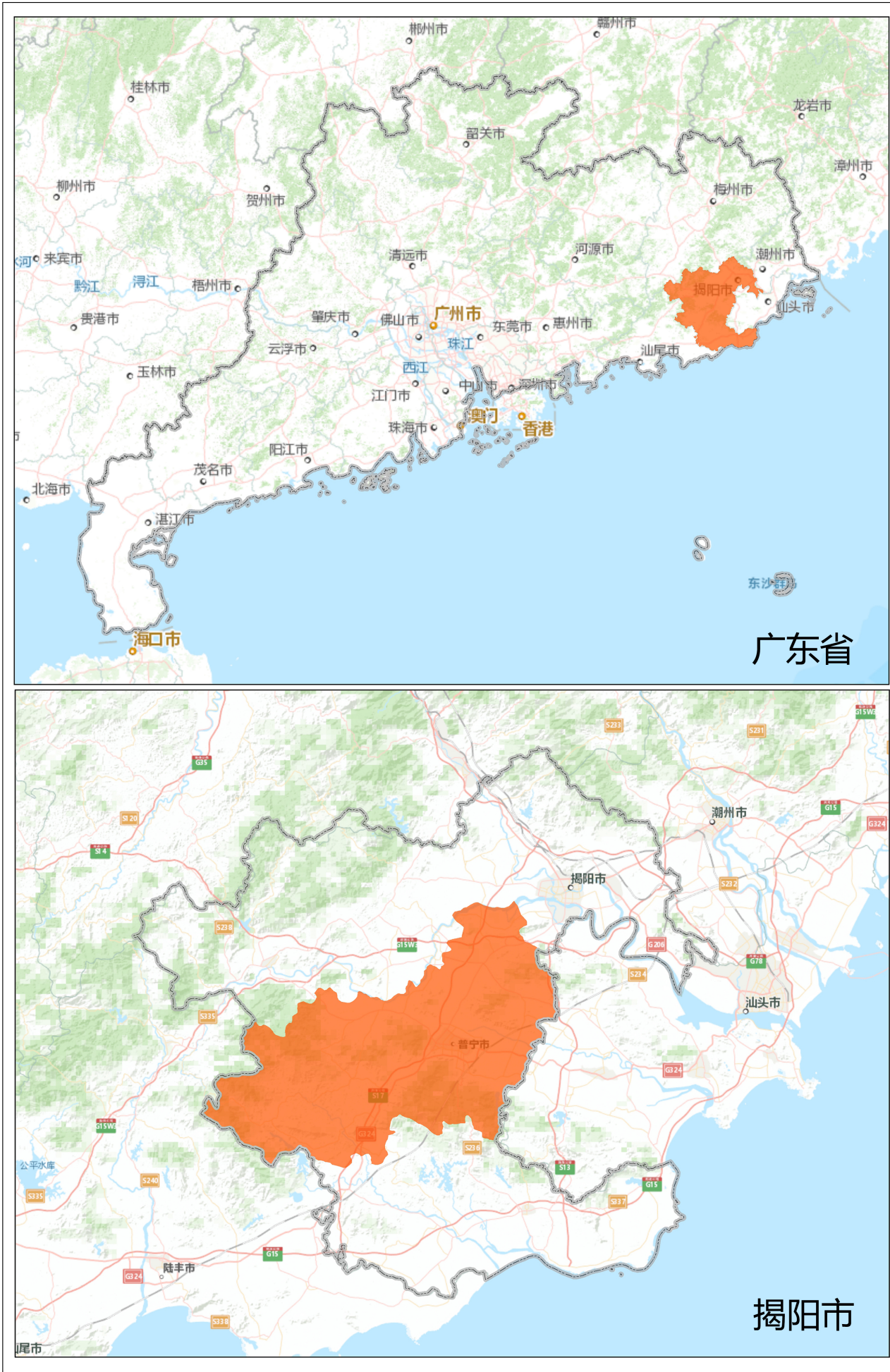
专家组成员：

许世 罗河 林林 陈伟峰
余志强

2021 年 7 月 22 日

《普宁市云落镇南方梅园湿地公园经营范围调整综合论证报告》评审会专家名单

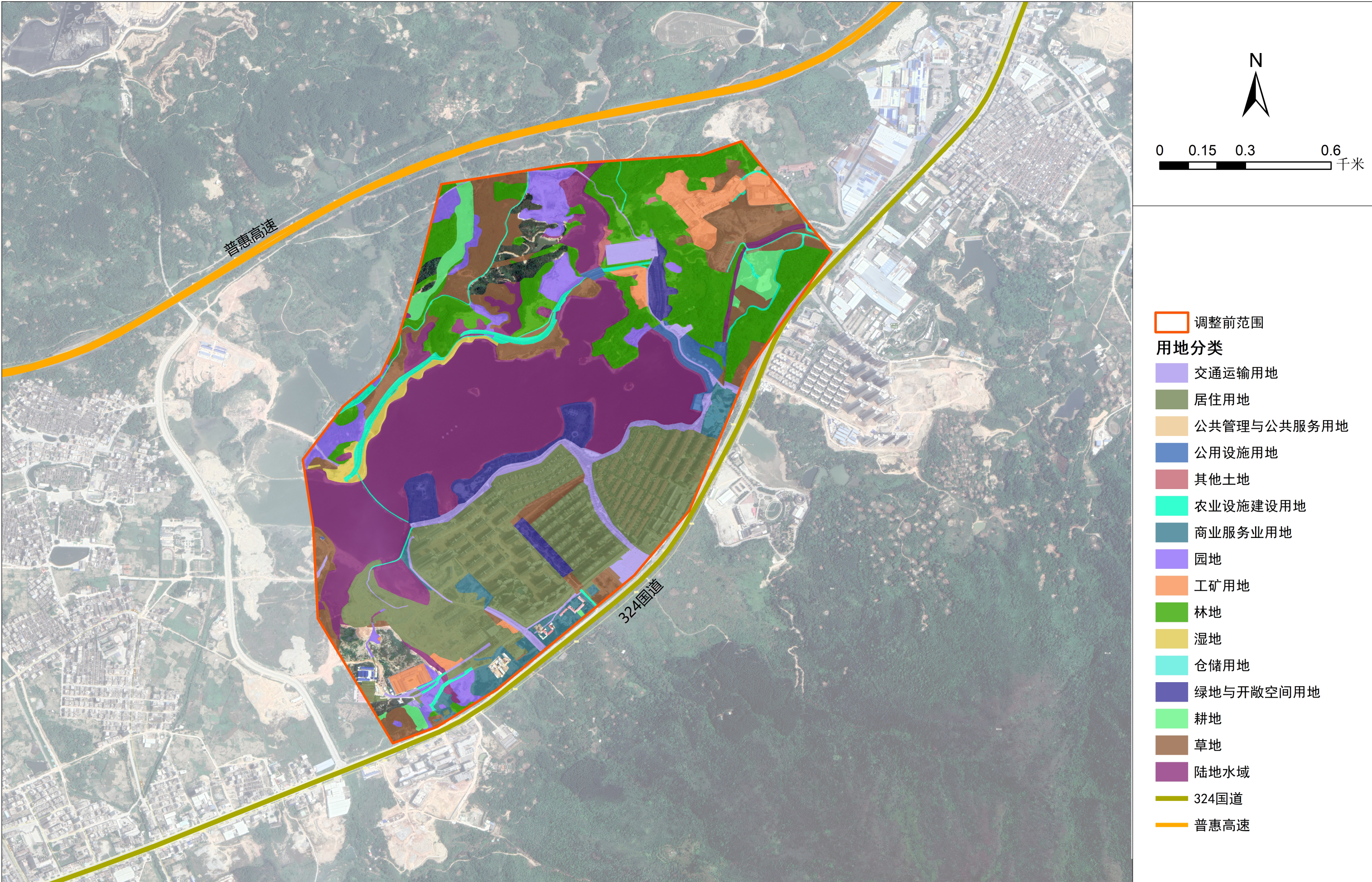
序号	姓 名	单 位	职务（职称）	签 名
1	许涵	中国林业科学研究院热带林业研究所	研究员	许涵
2	罗广军	广东省林业调查规划院	高级工程师	罗广军
3	林秋虹	揭阳市林业科学技术研究所	工程师	林秋虹
4	陈伟峰	揭阳市林业科学技术研究所	工程师	陈伟峰
5	余志强	普宁市林业科学研究所	工程师	余志强



普宁市云落镇南方梅园湿地公园于 2015 年经普宁市人民政府同意设立，公园坐落于广东揭阳普宁市区南侧，云落镇与池尾街道交界处。

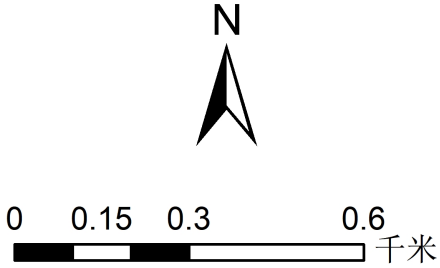
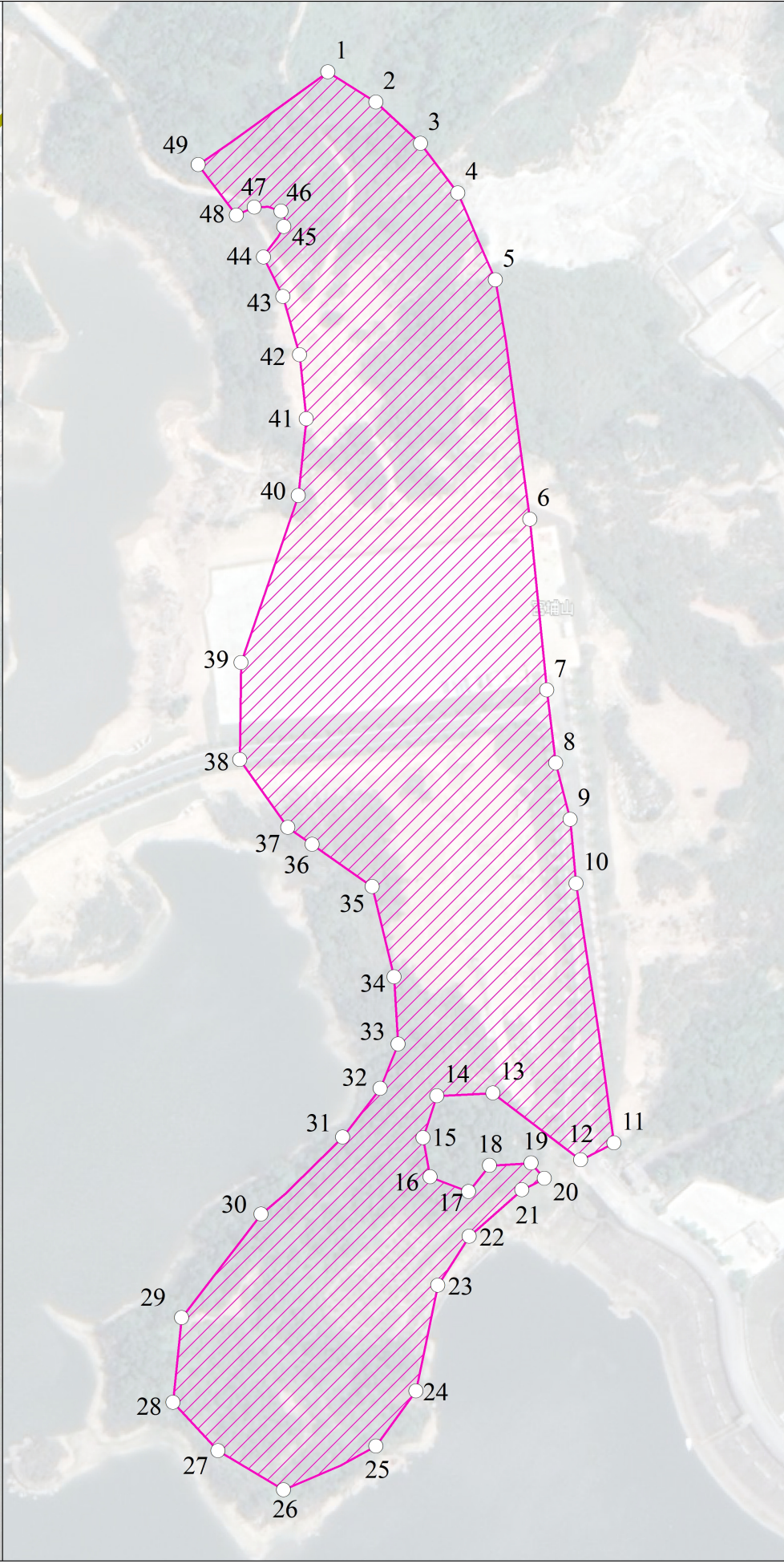
地理坐标为东经 116°5'53"~116°25'21"，北纬 23°15'3"~23°16'2"。







序号	X坐标	Y坐标	序号	X坐标	Y坐标	序号	X坐标	Y坐标
1	116°5'52"	23°16'14"	18	116°5'54"	23°15'58"	35	116°5'52"	23°16'02"
2	116°5'52"	23°16'13"	19	116°5'55"	23°15'58"	36	116°5'52"	23°16'02"
3	116°5'53"	23°16'13"	20	116°5'55"	23°15'58"	37	116°5'51"	23°16'03"
4	116°5'54"	23°16'12"	21	116°5'55"	23°15'57"	38	116°5'50"	23°16'04"
5	116°5'54"	23°16'11"	22	116°5'54"	23°15'57"	39	116°5'50"	23°16'05"
6	116°5'55"	23°16'07"	23	116°5'54"	23°15'56"	40	116°5'51"	23°16'08"
7	116°5'55"	23°16'05"	24	116°5'53"	23°15'54"	41	116°5'51"	23°16'09"
8	116°5'55"	23°16'04"	25	116°5'53"	23°15'54"	42	116°5'51"	23°16'10"
9	116°5'56"	23°16'03"	26	116°5'51"	23°15'53"	43	116°5'51"	23°16'10"
10	116°5'56"	23°16'02"	27	116°5'50"	23°15'54"	44	116°5'51"	23°16'11"
11	116°5'56"	23°15'58"	28	116°5'49"	23°15'54"	45	116°5'51"	23°16'12"
12	116°5'56"	23°15'58"	29	116°5'50"	23°15'56"	46	116°5'51"	23°16'12"
13	116°5'54"	23°15'59"	30	116°5'51"	23°15'57"	47	116°5'51"	23°16'12"
14	116°5'54"	23°15'59"	31	116°5'52"	23°15'58"	48	116°5'50"	23°16'12"
15	116°5'53"	23°15'58"	32	116°5'53"	23°15'59"	49	116°5'50"	23°16'12"
16	116°5'53"	23°15'58"	33	116°5'53"	23°16'00"			
17	116°5'54"	23°15'57"	34	116°5'53"	23°16'01"			



- 拟调出范围
- 调整前范围
- 324国道
- 普惠高速

