当涂县全民健身基础设施提升建设项目专项债券

实施方案

当涂县财政局

当涂县文化旅游体育局

2025年12月25日

目录

一、实施方案概要 1
二、发行人及项目实施方简介 4
（一）区域情况简介 4
（二）项目实施主体情况 6
三、项目基本情况 7
（一）建设目标 7
（二）本项目已取得项目进展 7
（三）建设地点 8
（四）建设规模及内容 8
四、项目建设方案 12
（一）全民健身中心建设工程 12
（二）主城区全民健身设施建设工程 33
（三）绿色建筑设计 48
（四）海绵城市设计方案 54
五、项目重大经济社会效益分析 62
（一）响应国务院号召，推动规划实施 62
（二）当涂县体育基础设施水平，实施当涂县全民健身计划 63
（三）推动当涂县体育事业发展，满足人民健身 63
（四）树立城市新形象、顺应城市整体发展 64
六、事前绩效评估 65
（一）项目实施必要性、公益性和收益性 65
（二）项目建设投资合规性和成熟度 68
（三）项目资金来源和到位可行性 68
（四）项目收入、成本、收益预测合理性 69
（五）债券资金需求合理性 70
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点 70
（七）绩效目标合理性 71
七、项目投资估算及资金筹措 74
（一） 估算范围及依据 74
（二） 投资估算 76
（三）资金筹措方案 81
八、项目预期收益测算 82
（一） 收入测算 82
（二） 项目成本及税金预测 103
（三） 项目收益 110
九、资金平衡方案 111
（一）项目债券融资本息 111
（二）融资平衡情况 113
（三）压力测试 114
（四）平衡方案现金流量测算表 114
十、债券发行方案 118
（一） 发行依据 118

（二） 发行计划 119
（三） 发行场所 119
（四） 品种和数量 119
（五） 兑付安排 120
（六） 发行费 120
（七） 承销或招投标 120
（八） 信息披露计划 120
十一、债券资金管理方案 122
（一）主管部门及职责 122
（二）资金流入管理 122
（三）资金流出管理本项目资金流出 123
（四）资金预算绩效评价 123
十二、项目风险及应对措施 124
（一）风险识别 124
（二）风险清单 124
（三）风险应对 125
（四）投资者还款保障措施 127

一、实施方案概要

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中第四十四章第五节“建设体育强国”中就指出：“广泛开展全民健身运动，增强人民体质。推动健康关口前移，深化体教融合、体卫融合、体旅融合。完善全民健身公共服务体系，推进社会体育场地设施建设和学校场馆开放共享，提高健身步道等便民健身场所覆盖面，因地制宜发展体育公园，支持在不妨碍防洪安全前提下利用河滩地等建设公共体育设施。保障学校体育课和课外锻炼时间，以青少年为重点开展国民体质监测和干预。坚持文化教育和专业训练并重，加强竞技体育后备人才培养，提升重点项目竞技水平，巩固传统项目优势，探索中国特色足球篮球排球发展路径，持续推进冰雪运动发展，发展具有世界影响力的职业体育赛事。

《国务院办公厅关于加快发展健身休闲产业的指导意见》（国办发〔2016〕77号）。《意见》提到：“普及日常健身。推广适合公众广泛参与的健身休闲项目，加快发展足球、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、徒步、路跑、骑行、棋牌、台球、钓鱼、体育舞蹈、广场舞等普及性广、关注度高、市场空间大的运动项目，保障公共服务供给，引导多方参与。”“完善健身休闲基础设施网络。严格执行城市居住区规划设计等标准规范有关配套建设健身设施的要求，并实现同步设计、同步施工、同步投入。科学规划健身休闲项目的空间布局，适当增加健身休闲设施用地和配套设施配建比例，充分合理利用公园绿地、城市空置场所、建筑物屋顶、地下室等区域，重点建设

一批便民利民的社区健身休闲设施，形成城市15分钟健身圈。鼓励健身休闲设施与住宅、文化、商业、娱乐等综合开发，打造健身休闲服务综合体”。

全民健康是国家综合实力的重要体现，是经济社会发展进步的重要标志。全民健身是实现全民健康的重要途径和手段，是全体人民增强体魄、幸福生活的基础保障。实施全民健身计划是国家的重要发展战略。为落实全民健身这一国家战略，当涂县发布了《当涂县全民健身实施计划（2021-2025）》，提出“到2025年，基本建成与当涂县经济社会发展水平相匹配、覆盖城乡的更高水平全民健身公共服务体系。实现城市社区“10分钟健身圈”和县、乡镇、行政村（社区）三级公共体育设施网络全覆盖，人均体育场地面积达到2.65平方米以上，每万人拥有足球场地数量达到1.1块。促进城乡居民积极参与体育健身，经常参加体育锻炼人数比例达到42%以上，每千人拥有社会体育指导员4名。推进全民健身公共服务城乡一体化发展，为各类人群提供均等的全民健身公共服务，城乡居民体质达标率达到92.5%以上。”的发展目标。

基于以上背景，当涂县文化旅游体育局提出了当涂县全民健身基础设施提升建设项目。本项目前已完成前期项目建议书的批复、可行性研究报告的批复、用地的情况说明、国有建设用地划拨决定书、建设项目环境影响登记表、开工报告等手续。本项目已于2022年10月开工建设。

项目资金来源为项目资本金和专项债券融资。项目总投资

39,235.93 万元，其中项目资本金 21,235.93 万元，占总投资的 54.12%；债券融资 18,000.00 万元，占总投资的 45.88%。项目资本金来源于财政统筹。本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 18,000.00 万元，其中 2023 年发行 6,000.00 万元债券利率按照实际发行利率 3.06%进行测算，2026 年计划发行利 6,000.00 万元（本次拟发行 1,400.00 万元），率参照近期类似专项债的利率按照 3.20%进行估算，2027 年计划发行利 6,000.00 万元，率参照近期类似专项债的利率按照 3.20%进行估算。期限 20 年，每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 20 年、利率参照近期类似专项债的利率按照 3.80%进行估算,还本付息总额为 29,352.00 万元。

本项目通过公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入、停车管理费收入实现融资自求平衡，本项目净收益 39,166.67 万元。本项目融资本息覆盖倍数为 1.33 倍。

二、发行人及项目实施方简介

（一）区域情况简介

1、项目背景

当涂县位于安徽东部，长江下游南岸，地处长三角经济圈与皖江城市带交汇处，介于南京、马鞍山和芜湖城市群之间，是安徽省重要的沿江沿边县、东向发展的桥头堡，是国家主体功能区规划、长江经济带、国家级皖江承接产业转移示范区、皖南文化旅游示范区规划的重点建设区域。当涂县总面积1002平方公里，总人口48万人，辖10镇1乡1个省级开发园区1个现代农业示范区1个国家4A级旅游区。

近年来，当涂县坚持走生态优先、绿色发展之路，在全省率先启动美丽乡村建设，持续开展农村人居环境整治行动和农村“三大革命”“三大行动”，城乡面貌焕然一新，人居环境明显改善，以全省（县、市）第1、全国县级第2、全国县（市）第11位的优异成绩荣获全国首批县级文明城市，入选全国新时代文明实践中心建设50个试点县之一。另外，当涂县还获得中国最美县域、国家生态文明建设示范县、国家园林县城、全国绿化模范县城、国家卫生县城、全省美丽乡村建设先进县、全省文明示范县、全省生态文明建设示范县、全省园林县城等一系列荣誉称号。

2019年以来，当涂县先后被评为2019年度全国综合实力百强县市、入选2019年度全国投资潜力百强县市、2019年度全国绿色发展百强县市、2019年全国科技创新百强县市、第二批国家农产品质量安全县、2019全国营商环境百强县、全国乡村治理体系建设试点单位。

2、区域经济情况

当涂县2022-2024年经济基本情况表

项目 \ 年份	2022年	2023年	2024年

地区生产总值（亿元）	558.65	605.65	625.51
地区生产总值（GDP）增速（%）	6.2	7.5	6.5
第一产业（亿元）	38.14	38.16	39.85
第二产业（亿元）	286.36	309.27	242.40
第三产业（亿元）	234.14	258.22	343.26
产业结构			
第一产业（%）	6.8	6.3	6.4
第二产业（%）	51.3	51.1	38.8
第三产业（%）	41.9	42.6	54.9
进出口总额（亿美元）	3.3	4.05	/
社会消费品零售总额（亿元）	187.52	208.61	220.85
城镇居民人均可支配收入（元）	50,144.00	52,857.00	/
金融机构各项存款余额（人民币）（亿元）	502.49	541.27	594.80
金融机构各项贷款余额（人民币）（亿元）	406.70	488.83	581.90

数据来源：当涂县统计局

3、区域财政收支及债务情况

当涂县 2022-2024 年财政收支情况表

金额单位：人民币亿元

项目 \ 年份		2022年	2023 年	2024 年
一般公共预算收入		36.60	36.93	38.55
一般公共预算支出		56.17	52.03	55.00
政府性基金收入		16.17	20.67	/
政府性基金支出		20.02	23.36	/
地方政府债务限额		115.26	119.62	131.24
地方政府债务余额	一般债务	50.98	49.31	49.08
	专项债务	80.24	70.30	66.18

数据来源：当涂县财政局

（二）项目实施主体情况

项目实施单位为当涂县文化旅游体育局。

企业名称	当涂县文化旅游体育局(当涂县广播电视新闻出版局)
统一社会信用代码	11340521MB0X24985Y
成立日期	长期有效
法定代表人	魏俊
注册地址	安徽省马鞍山市当涂县姑孰镇太平府路 179 号

三、项目基本情况

（一）建设目标

1、　提升当涂县体育基础设施水平，实施当涂县全民健身计划

本项目建设内容主要包括全民健身中心及主城区全民健身设施建设工程两个子项目。其中全民健身中心包括公共体育馆、公共游泳馆、全民健身活动中心以及县城及城乡室外健身场地等主体建筑建设工程和绿化、广场等配套设施建设。主城区全民健身设施建设工程包括体育设施建设项目、口袋公园、口袋停车场的建设工程及供配电、给排水等附属工程。

2、　推动当涂县体育事业发展，满足人民健身需求。

（二）本项目已取得项目进展

从2022年10月开始至2027年10月全部竣工验收，项目于2022年10月开工建设。

本项目前已完成前期项目建议书的批复、可行性研究报告的批复、用地的情况说明、规划选址的意见、国有建设用地划拨决定书、建设项目环境影响登记表、开工报告等手续。具体如下：

序号	报批手续	取得时间
1	项目建议书的批复	2022.07.22
2	可行性研究报告批复	2022.07.22
3	用地的情况说明	2022.07.25
4	规划选址的意见	2022.07.22
5	国有建设用地划拨决定书	2013.03.08/2013.12.05
6	建设项目环境影响登记表	2022.07.25
7	建设单位名称的情况说明	2022.07.22
8	开工报告	2022.10.20

（三）建设地点

本项目位于位于安徽省马鞍山市当涂县，涉及范围包括太白镇、项目位于位于安徽省马鞍山市当涂县，其中全民健身中心位于当涂县太平府北路及黄池东路东南角；主城区全民健身设施工程涉及当涂县县城区域。

（四）建设规模及内容

1、建设内容

本项目建设内容主要包括全民健身中心及主城区全民健身设施建设工程两个子项目。其中全民健身中心包括公共体育馆、公共游泳馆、全民健身活动中心以及县城及城乡室外健身场地等主体建筑建设工程和绿化、广场等配套设施建设。主城区全民健身设施建设工程包括体育设施建设项目、口袋公园、口袋停车场的建设工程及供配电、给排水等附属工程。

2、建设规模

（1）全民健身中心

项目规划用地 80040.00 ㎡（约 120 亩），本项目建设用地 46690.00 ㎡（约 70 亩），拟建设总建筑面积 43500.00 ㎡，其中：公共 体育馆建筑面积 16000.00 ㎡，包括室内篮球场、羽毛球场、乒乓球场、网球场及体育专用医务室、残疾人活动室、多功能报告厅、体育用房等；公共游泳馆建筑面积 8000.00 ㎡，包括 1 个标准游泳池，2 个开放游泳池及体育专用医务室、残疾人活动室、多功能报告厅、体育用房等；全民健身活动中心建筑面积 18000.00 ㎡，包括室内羽毛球场、

乒乓球场、篮球场、台球室、健身中心、舞美综合活动室、体育专用医务室、残疾人活动室、多功能报告厅、体育用房等；县城及城乡室外健身场地建筑面积1500.00㎡，包括室外篮球场、室外非标准足球场、室外羽毛球场、室外乒乓球场及小型全民健身中心等。

全民健身中心技术经济指标表

<table>
<tr><td colspan="3">项目</td><td>规模</td><td>单位</td><td>备注</td></tr>
<tr><td colspan="3">用地面积</td><td>46690.00</td><td>㎡</td><td>约70亩</td></tr>
<tr><td colspan="3">总基底面积</td><td>27602.00</td><td>㎡</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">总建筑面积</td><td>43500.00</td><td>㎡</td><td>配套设置墙体广告牌50个、灯箱广告牌95个</td></tr>
<tr><td colspan="3">地上建筑面积</td><td>43500.00</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="15">其中</td><td colspan="2">公共体育馆</td><td>16000.00</td><td>㎡</td><td>地上四层</td></tr>
<tr><td rowspan="8">其中</td><td>室内篮球场</td><td>6300.00</td><td>㎡</td><td>15片</td></tr>
<tr><td>室内羽毛球场</td><td>1350.00</td><td>㎡</td><td>15片</td></tr>
<tr><td>室内乒乓球场</td><td>1500.00</td><td>㎡</td><td>15片</td></tr>
<tr><td>室内网球场</td><td>3350.00</td><td>㎡</td><td>5片</td></tr>
<tr><td>体育专用医务室</td><td>200.00</td><td>㎡</td><td>1个</td></tr>
<tr><td>残疾人活动室</td><td>500.00</td><td>㎡</td><td>1个</td></tr>
<tr><td>多功能报告厅</td><td>600.00</td><td>㎡</td><td>1个</td></tr>
<tr><td>体育用房</td><td>2200.00</td><td>㎡</td><td>配套商业</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共游泳馆</td><td>8000.00</td><td>㎡</td><td>地上一层</td></tr>
<tr><td rowspan="6">其中</td><td>标准游泳池</td><td>1250.00</td><td>㎡</td><td>1个</td></tr>
<tr><td>开放游泳池</td><td>2500.00</td><td>㎡</td><td>2个</td></tr>
<tr><td>体育专用医务室</td><td>200.00</td><td>㎡</td><td></td></tr>
<tr><td>残疾人活动室</td><td>500.00</td><td>㎡</td><td></td></tr>
<tr><td>多功能报告厅</td><td>600.00</td><td>㎡</td><td></td></tr>
<tr><td>体育用房</td><td>2950.00</td><td>㎡</td><td>配套商业</td></tr>
<tr><td colspan="2">全民健身活动中心</td><td>18000.00</td><td>㎡</td><td>地上四层</td></tr>
<tr><td rowspan="4">其中</td><td>羽毛球场</td><td>1350.00</td><td>㎡</td><td>15个</td></tr>
<tr><td>乒乓球场</td><td>1500.00</td><td>㎡</td><td>15个</td></tr>
<tr><td>室内篮球场</td><td>6300.00</td><td>㎡</td><td>15个</td></tr>
<tr><td>台球室</td><td>900.00</td><td>㎡</td><td>3个，每个房间3台，共9</td></tr>
</table>

					台
		健身中心	2000.00	㎡	
		舞美综合活动室	1000.00	㎡	1 个
		体育专用医务室	200.00	㎡	1 个
		残疾人活动室	500.00	㎡	1 个
		多功能报告厅	600.00	㎡	1 个
		体育用房	3650.00	㎡	配套商业
	县城及城乡室外健身场地		1500.00	㎡	
	其中	篮球场	5040.00	㎡	13 个，室外
		非标准足球场	2112.00	㎡	2 个，室外
		羽毛球场	1350.00	㎡	15 个，室外
		乒乓球场	2000.00	㎡	20 个，室外
		小型全民健身中心	1500.00	㎡	地上一层
建筑密度			59.12%	%	
容积率			0.93		
室外场地			2746.50	㎡	包括道路、广场及地上停车场
绿地面积			16341.50	㎡	
绿地率			35.00	%	
机动车位			400	个	
自行车			600	个	

（2）主城区全民健身设施建设工程

项目包括体育设施建设项目、口袋公园、口袋停车场及供配电、给排水等附属工程，其中：体育设施建设项目包括建设城市级健身绿道 42816.00 ㎡，步道长度约 15898m；社区级健身绿道（主线）21258.00 ㎡，步道长度为 8692m；社区级健身绿道（次线）6416 ㎡，步道长度约 3208m；新建全民健身场地 40 个。建设口袋公园 10 处，占地面积约 124600 ㎡。建设口袋停车场 85520 ㎡，设置停车位约 1000 个。同步建设休设休息驿站 3 处，完成室外照明、室外给排水等基础设施。

主城区全民健身设施建设工程一览表

项目	规模	单位	备注
体育设施建设项目	70490	㎡	

其中	城市级健身绿道	42816	㎡	总长 15898m，宽 4 米，其中新建绿道长：8750 米，利用现状市政道路改造绿道：1954 米，现状绿道利用：5194 米
	社区级健身绿道（主线）	21258	㎡	总长度 8692 米，宽度 3 米,其中新建绿道长：6110 米，利用现状市政道路改造绿道：2582 米，现状绿道利用：1606 米
	社区级健身绿道（次线）	6416	㎡	总长度 3208 米，宽度 2 米
	全民健身场地	40	个	为姑孰镇、太白镇、黄池镇、石桥镇、塘南镇、大陇镇、湖阳镇、江心乡、现代农业示范园行政村和居住小区建设 40 个全民健身场地，
口袋公园		124600	㎡	共 10 处，包括湖景美墅南侧口袋公园、东营社区南侧口袋公园、民政局南侧口袋公园、太平府路口袋公园、东一城南侧口袋公园、太平府路西侧口袋公园、职教中心西侧口袋公园、公安局东侧口袋公园、西苑口袋公园、姑溪河北侧口袋公园。
口袋停车场		85520	㎡	
其中	主城区停车场	25520	㎡	共 18 处，设置停车位约 300 个；具体包括滨江世家停车场、星马花园停车场、缇香郡停车场、竹山小区停车场、一中东侧停车场、北护城河停车场、清源门停车场、钢铁厂停车场、中医院停车场、汇源街停车场 2 处、西苑停车场、翠竹广场停车场、翠竹步行街停车场、大城坊停车场、姑孰茗邸停车场、太平路停车场、滨河路停车场。
	大青山停车场	60000	㎡	大青山区域新建 60 个口袋停车场，共 700 个停车位。
附属设施		2000		
其中	一级驿站	1000	㎡	1 处（活动房）
	二级驿站	1000	㎡	2 处（活动房）
室外照明		280610	㎡	
室外给排水		280610	㎡	

四、项目建设方案

（一）全民健身中心建设工程

1.1 设计依据

1、《民用建筑设计通则》（GB50352-2005);

2、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

3、《屋面工程技术规范》（GB50345-2012);

4、《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；

5、《预拌砂浆技术规程》（DGJ32/J13-2005）；

6、《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）；

7、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2001);

8、《混凝土结构设计规范》（GB50010-2002）；

9、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）；

10、《自动喷淋灭火系统设计规范》（GB50084-2005）；

11、《无障碍设计规范》（GB50763-2012);

12、《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；

13、《体育建筑设计规范》（JGJ 31—2003）；

1.2 设计原则

1、遵循国家现行的有关法规和政策，建设标准按有关标准执行。

2、总体布局应根据城市设计的定位，体育中心建筑的人文景观，处于周围地域的特定环境之中，应成为自然景观、城市景观的有机组成部分，两者相得益彰。

3、形态空间布局适度超前，突出体现体育建筑的特点和现代体育精神。建筑造型应在美学逻辑的基础上做到新颖、大气，表现体育的磅礴大气、富有力度和美感。主体建筑的轮廓和细部照顾到不同观赏距离的视觉效果。建筑色彩的确定以同环境的良好协调为原则。

4、一体化建筑，提升片区城市风貌。建筑整体布局采用一体化空间的设计手法，强调整体一致的形象效果，与整个基地所处片区形成对比，提升整个片区形象。

5、功能复合，科学叠加，合理利用竖向空间。基地四周均为城市道路，北侧为全民健身中心田径场，这三个外部因素对基地功能布局影响较大，为了让建筑布局与周边环境高度契合，采用路径优化法对功能进行划分布局，使得建筑功能更加科学。

6、建筑雕塑化，为当涂县塑造一座富含体育文化的雕塑。建筑除了为人们提供功能空间，更重要的是展示建筑本身的文化内涵，对于全民健身中心来说，建筑形体能够反映体育文化，进而传播体育文化。

7、总体设计目标：基本营造出一个优美的、开放的体育健身活动环境，体现实用和显示地方性优势特色，达到“总体布局合理、功能分区明确、整体风貌适度超前、富于表现时代感和现代体育精神”的要求。

1.3 总平面布置

基地四周的城市道路是影响基地内部流线的重要因素，将场地内各建筑之间串联起来，对路径进行优化，形成简洁、精确的路径。在建筑功能布局中，将这些路径保留下来，以取得建筑功能与周边环境完美的和谐。

基地礼仪主入口位于西侧太平府北路上，东侧亲水路上设置次入口和机动车辅助出入口。与主次入口相连的是一个带状的疏散广场，分布在优化路径上。基地内部形成机动车环道。

观众及参赛人员机动车停放在场地东侧次入口两侧，非机动车沿场地东边停放。遇大型比赛或其他大型活动时，也可利用建筑周边广

场作为临时停车场地。

全民健身中心平面布置图

观众由体育馆主入口进入观众席。贵宾、运动员、工作人员、记者以及安保、消防等特殊车辆，按照不同出入口设置停放在地面车位的指定停车位内。贵宾及运动员入口位于场馆首层西侧，新闻记者及工作人员由比赛馆首层北侧进入。场馆出入口设置 4 个，便于市民平时参与体育中心内各项水上运动、球类、健身、训练活动。不同人流互不干扰，形成当涂县全民健身中心建设项目有序的交通组织体系。

1.4 建筑设计

1、建筑概述

项目规划总用地面积为 80040.00 ㎡，总建筑面积 43500.00 ㎡。

容积率为 0.54，建筑密度 34.49%，绿地率 35%。设置机动车停车位共 400 个，均为地上停车位。

2、平面功能布局

本项目设置四栋建筑单体，满足不同功能的使用需求，具体包括公共体育馆、公共游泳馆、全民健身活动中心以及县城及城乡室外健身场地的小型全民健身中心。

3、电梯设计

本项目各建筑设置有 2 部电梯，共 8 部电梯。电梯相关技术参数基本要求：电梯运行速度 1.75m/s，载重量 800kg 或 1000kg。

4、建筑单体

建筑单体设计内容主要为公共体育馆、公共游泳馆、全民健身活动中心以及县城及城乡室外健身场地中的小型全民健身中心。

1）公共体育馆

（1）平面布置及功能分区

本项目公共体育馆为为地上四层的单体建筑。其中一层主要为室内篮球场、网球场及残疾人活动室等，二层、三层主要为室内羽毛球场及乒乓球场，四层为医务室、多功能报告厅及体育用房等。

（2）竖向交通设计

本工程在建筑中南部和西北侧布置两部剪刀楼梯及两部电梯，供市民上下楼使用。

（3）无障碍设计

本项目顺应社会发展的要求，在设计中注重老年人及残疾人的活动场所的设计，所有公共建筑的入口均进行了无障碍设计。

2）公共游泳馆

（1）平面布置及功能分区

本项目游泳馆为地上一层，局部二、三层的连体建筑，其中地下部分及一层设置一个50m＊25m的标准游泳池和两个开放游泳池，同时设置有医务室、残疾人活动室等；二层、三层在游泳池上空为架空，其余部分设置为看台以及多功能报告厅、体育用房等。

（2）竖向交通设计

本工程设置两部剪刀楼梯及两部电梯，其中楼梯设置于建筑的分别位于每层楼的东南侧和东北侧，电梯设置于建筑的西南侧。

（3）无障碍设计

本工程根据使用要求和相关规范作无障碍设计，设计内容包括公共走道、门、电梯及其他细部。

3）全民健身活动中心

（1）平面布置及功能分区

本项目全民健身活动中心为地上四层建筑，其中一层设置室内篮球场及残疾人活动室，二、三两层设置羽毛球场及乒乓球场和台球室，四层设置健身中心、舞美综合活动室及医务室等。

（2）竖向交通设计

本工程设置两部剪刀楼梯及两部电梯，供市民上下使用。

（3）无障碍设计

本工程根据使用要求和相关规范作无障碍设计，设计内容包括公共走道、门、电梯及其他细部。

4）县城及城乡室外健身场地（小型全民健身中心）

（1）平面布置及功能分区

本项目县城及城乡室外健身场地（小型全民健身中心）为地上一层建筑，主要设置为健身中心。

（2）无障碍设计

本工程根据使用要求和相关规范作无障碍设计，设计内容包括公共走道、门、电梯及其他细部。

5、立面设置

建筑造型设计力求简洁大方，为更好的反映体育文化，本项目建筑外表达建筑的灵动性，蓬勃向上，向当涂县市民传播体育精神内涵，反映出浓烈的体育文化和当涂县不断发展的城市新貌。

6、剖面及垂直交通设计

（1）层高设计

本项目各建筑层高根据不同的功能要求而设计。

（2）室内垂直交通

各场馆主要以楼梯和电梯为主。

7、建筑装饰

（1）室外装饰

项目区室外装饰根据外立面设计要求装饰，见下表：

室外装饰一览表

项　目	做　法	备　注
广场	广场砖	
道路	彩色沥青	
活动场地、康复场地	塑胶	
散水	细石砼	
入口台阶	花岗石面	
残疾人坡道	花岗石面	
屋面	钢结构屋顶采用复合铝板屋面；侧面竖向采光窗采用玻璃屋面	
外墙	浅茶色玻璃幕墙	

2、室内装饰

项目区室内装饰色彩运用要具有人文气息的典雅而丰富的视觉效果，唤起人们心中对以往亲切、优雅、悠闲的纯粹生活的感觉。

公用建筑装修表

部位	楼 地 面	内　墙	顶　棚	踢　脚	备　注
配套建筑内部	地砖	白色乳胶漆	白色乳胶漆	瓷砖	
电梯厅、楼梯间	地砖	白色乳胶漆	白色乳胶漆	瓷砖	
卫生间	防滑地砖	釉面砖防水	白色乳胶漆		
电梯机房层	水泥砂浆	白色乳胶漆	白色乳胶漆	水泥砂浆	
设备用房	水泥砂浆	白色乳胶漆	白色乳胶漆	水泥砂浆	

1.5 结构工程

1、设计依据

(1)　《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；

(2)　《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）；

(3)　《工程结构可靠性设计统一标准》（GB50153-2008）；

(4)　《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068－2001)；

(5)　《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；

(6)　《建筑抗震设计规范》（GB50011－2010）（2016 年版）；

(7)　《混凝土结构设计规范》（GB50010－2010）（2015 年版）；

(8)　《砌体结构设计规范》（GB50003－2011）；

(9)　《建筑地基基础设计规范》（GB50007－2011）；

(10)　《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；

(11)　《高层建筑混凝土结构技术规程》（JGJ3-2010）；

(12)　《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；

(13)　《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2005）；

(14)　《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）；

(15)　《全国民用建筑工程设计技术措施—结构》（2009 版）；

(16)　本工程除满足以上所列规范和规程外，尚应按国家、部委及地方制定的设计和施工现行标准、规范和规程执行。

2、建筑安全等级及抗震设防标准

（1）根据《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068－2001)

的规定，本工程设计基准期为 50 年，结构的设计使用年限为 50 年，建筑物安全等级为二级，结构重要性系数不低于 1.0。

（2）根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008），本项目房屋抗震设防类别应按乙类，结构抗震等级应按二级设计，其他均按丙类、抗震等级按三级设计。

（3）根据《建筑抗震设计规范》(GB50011－2010)的规定，本工程抗震设防烈度为 6 度。设计基本地震加速度值为 0.05g，第一组。

3、结构体系

本项目建筑采用框架结构，钢结构。

地下建筑采用框架结构、筏板基础+柱墩形式；

以上建筑所有楼板均采用现浇钢筋混凝土楼板，以增强建筑物整体性；非承重墙均采用轻质隔墙，以减轻地震作用，满足抗震要求。

4、设计荷载

基本风压(标准值)：WO＝O.35kN／㎡(五十年一遇)；

基本雪压(标准值)：SO＝O.60kN／㎡(五十年一遇)；

卧室、厅：2.0kN/㎡；

卫生间：2.5kN/㎡；

楼梯间：3.5KN/㎡；

走道、门厅（一般）：3.5kN/㎡；

消防疏散楼梯：3.5kN/㎡；

电梯机房：7.0kN/㎡；

上人屋面：2.0kN/㎡；不上人屋面：0.5kN/㎡；

地下室顶板（考虑施工）：5.0kN/㎡；

地下室顶板（考虑消防车）：20.0kN/㎡；

其它设备用房活荷载按实际取值。

5、结构选型及基础工程

（1）主体结构形式

本工程所有房屋主体结构采用框架结构及钢结构，平屋面，框架柱截面一般为 400x400mm~500x500mm，钢筋混凝土浇注。地下建筑采用钢筋混凝土挡土墙、板结构。

（2）基础形式

所有房屋基础设计等级为丙级，采用独立基，独基埋深约 2.5 米。地下建筑基础设计基础设计等级为甲级，采用独立柱基础，基础埋深约 5.0 米。

6、特殊处理

严格控制砼原材料质量和技术指标，选择良好级配，提高砼密实性，降低水灰比，减少水泥用量。尽量选用中粗砂，严格控制砂、石的含泥量。控制水灰比，减少用水量。做好保湿养护，不得提前拆模。

7、主要材料

（1）地面建筑

1）混凝土标号：

柱下独立基础：C25；

梁、板：C25

框架柱：C25

构造柱等二次浇注构件 C25；基础垫层 C15。

2）钢材型号：HPB300、HRB335、HRB400。

（2）地下建筑

1）混凝土标号:

梁、板、框架柱:C30　　砼墙：C30；

过梁、构造柱：C25。

±0.000 以下部分均为级配防水无收缩砼。抗渗等级不小于 0.6MPa(P6)。

2）钢材型号：HPB300、HRB335、HRB400。

1.6 给排水工程

1、设计依据

（1）《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）；

（2）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（3）《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）；

（4）《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；

（5）《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

（6）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）；

（7）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；

（8）建设单位提供的工程基地周边市政管网资料。

（9）其它现行的有关设计规范和规定、业主及有关工种提供的设计资料与要求。

2、工程范围

给水工程包含红线范围内的生活给水系统、生活污水系统、雨水排水系统及消防给水系统。本项目所在地城市供水高峰压力为 0.28Mpa。

3、给水系统

（1）水源

本项目分别从西侧太平府北路引入 DN150 自来水管。引入管经计量水表后，接入本工程基地内，以满足消防、生活用水要求。

（2）给水系统

本项目建筑采用市政给水管网直接供水，室外绿化用水由市政管

网直接供给；计量：生活总进水管、各建筑部分均设水表计量。水表前水压控制在 0.35MPa。

（3）管材选用

1）给水管

室外给水管采用钢塑复合管，法兰连接。室内给水立管、横干管采用钢塑复合管，法兰连接；支管采用 PP-R 管，热熔连接。

2）管道和设备保温

所有外露给水管用厚度 50mm，容重 24kg/m³的玻璃棉保温。管道和设备在进行保温前先进行防腐处理，保温层外表颜色按标识处理。

3）阀门

给水管道上，管径小于或等于 50mm 者采用铜质截止阀，管径大于 50mm 者采用闸阀，水泵配管的阀门，宜采用明杆闸板阀。

4）供水分区：采用分区给水，市政水压、水量可满足用水需求的由市政直供。不能满足的采用变频泵+水池供水方式。该地块内设置生活贮水池，置于地下车库内。

生活给水管：户内给水管采用 PP-R 管，热熔连接。给水立管采用钢骨架钢塑复合管，电熔连接。

室外埋地给水管：采用 1.2Mpa 的球墨铸铁给水管，内衬水泥承插式连接，橡胶圈软管接口。

4、排水系统

排水体制：排水系统采用雨、污分流，污废水合流制排水。生活污废水量按最高日生活用水量的 85%计算，生活污水经官网汇集并经化粪池处理达标后排入市政污水管网。

场地雨水由雨水口收集，与屋面雨水一起排入附近水域。

（1）屋面雨水系统

屋面雨水采用重力流排水，雨水斗收集。按照马鞍山市暴雨强度公式。

屋面雨水采用重力流排水系统，3 年设计重现期。地面设计重现期为 2 年。

（2）空调冷凝水系统

空调冷凝水采用有组织排水，排至室外雨水检查井内。

（3）排水管材的选用

污、废水管：生活排水管采用硬聚氯乙烯(PVC-U)螺旋管。

雨水管：采用 UPVC 复合排水管粘接

5、泳池设计

采用混流式循环方式，有效水深 2 米，循环周期 5 小时。池水在进行过滤净化之前宜进行阻隔式的预净化，采用压力式过滤器。用臭氧并辅以氯消毒。加热用间接式，被加热水量为循环水量的 25%，热媒为蒸汽。

50 米泳池初次加热及恒温时采用板式换热器热水进行热交换，水池初次加热时间为 48h,游泳池设计水温度 27±1℃。泳池初次加热所耗能量为 1117KW，日常恒温所耗能量为 305KW。50 米泳池除湿热泵总共所需的辅助耗热量约为 200KW,由内置辅助加热器与热水进行热交换。淋浴由屋面保温水箱提供淋浴热水，总共所需要的热量约为 560KW。最大工况时约需 1200KW 热量,由 2 台制热量≥630KW 的燃气锅炉及太阳能集热器供热，以满足要求。

1.7 强电工程

1、设计依据

（1）《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；

（2）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；

（3）《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

（4）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（5）《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

（6）《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012）；

（7）《建筑智能化系统工程设计标准》（DB51/T5019-2000）；

（8）《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013);

（9）《智能建筑设计标准>》（GB/T50314-2015）；

（10）《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）；

（11）《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；

2、工程范围

本项目电气工程包括供配电系统、普通动力、照明、空调配电；综合布线（语音和数据传输）、闭路电视、消防报警、防雷接地系统。

3、供电电源

供电电源：规划电力线引一路 10KV 电力线。规划的 10Kv 引入线穿 SC 镀锌钢管埋深 800mm 并和低压配电线路采用铠装电缆埋地敷设，与弱电线路分置道路两侧。

为了保证用电可靠性，本项目拟设置柴油发电机组作为应急备用电源，设置在地下柴油发电机房中，柴油发电机投入运行保证一级特重负荷供电。

4、变配电系统

（1）负荷等级

本项目建筑的消防用电为二级负荷。其余为三级负荷。

（2）变配电所

根据供电规划，项目区 220/380V 低压配电由变配电所引来。各

部分重要负荷、大容量负荷及消防负荷采用放射式供电方式。

使用的配变除满足设备的技术参数外，还必须符合马鞍山市环保局《关于变压器噪声执行标准问题的复函》的标准要求。

（3）电能计量

采用高供高计方式，具体设置由供电部门确定。

（4）功率因数补偿

在低压侧母线上集中装设按功率因数自动投切电容补偿装置，补偿前，低压侧平均功率因数为 0.85；补偿后，平均功率因数达 0.92 以上。

5、低压配电系统

（1）电压等级及配电方式：低压配电电压等级为交流 380/220V，各单体建筑的电源由设在场区内的变电所采用电缆埋地和走地下室内防火桥架相结合的方式引来。

本工程采用放射式和树干式相结合的供电方式；

本建筑内所有的消防负荷，即消防水泵、消防电梯、防排烟风机、加压送风机、消防控制中心、应急照明等一、二级负荷均采用双回路放射式电源供电，并且在末端配电箱自动切换。

（2）建筑照明干线选用及一般动力干线选用 WDZYJY-0.6/1KV 型低烟无卤耐火型铜芯交联聚乙烯电力电缆；消防设备垂直干线采用 BTTZ-0.6/1KV 型消防矿物绝缘电缆，沿电缆井、电缆桥架等敷设至各用电设备配电箱（或控制箱），在竖井内敷设电缆应采用紧固装置。配电箱（或控制箱）至用电设备采用 ZRBV-750 阻燃铜芯塑料绝缘电线穿套管暗敷；至消防用电设备采用低烟无卤耐火型铜芯绝缘电线或电缆穿管暗敷。明敷线缆均采用低烟、低毒阻燃线缆。

（3）每栋建筑的照明、电力、消防及其他防灾用电负荷，应分

别配电。

（4）建筑电源进线采用电缆由室外引入或地下室沿桥架引入，经过进线箱采用电缆桥架放射式配至各层电表箱，表箱引出线采用ZRBV绝缘导线沿线槽及穿管引至各层房间内设置的总电源配电箱。进线处应设置电源进线箱，箱内应设置总保护开关电器。电源进线箱宜设在室内，当电源进线箱设在室外时，箱体防护等级不宜低于IP65。公共设备配电系统包括公共用电配电及园区其他公共设施的配电。

（5）当建筑设有防电气火灾剩余电流动作报警装置时，报警声光信号除应在配电柜上设置外，还应将报警声光信号送至有人值守的值班室。

6、照明系统

照明设计贯彻“绿色照明”的原则，照明灯具优先选用节能型灯具，配合电子式镇流器使用，功率因数大于0.9。

（1）本工程照明形式分正常照明、应急照明、室外照明（含道路、绿化及立面照明）。

（2）照度标准参照《建筑照明设计标准》中的要求进行设计。

（3）应急照明灯设置：变配电房、消防控制室、弱电机房、水泵房(消防)、地下车库等场所设置应急照明。

（4）疏散诱导指示灯设置：在走廊、安全出口、公共楼梯间，地下停车库等场所设置疏散指示灯，应急时地面照度不小于5.0LX，其连续供电时间不小于30分钟。

主要场所的照度值及相应的功率密度值

房间或场所	照度标准值（LX）	照明功率密度限值（W /m²）	
		现行值	目标值
卧室	75	≤6	≤5
卫生间	100	≤6	≤5

消防控制室	300	≤9	≤8
配电间	200	≤7	≤6
办公室、公共用房	300	≤9	≤8
泵房	100	≤4	≤3.5
走廊	50	≤2.5	≤2

7、防雷及接地

（1）本工程建筑按照三类防雷建筑设计，按规范要求预计雷击次数 N 均小于 0.25（次/a）

（2）屋顶避雷带连接线网格不大于 20mX20m 或 24mX16m，引下线不应少于两根,其间距不大于 25m。

（3）本工程低压配电系统接地型式采用 TN-C-S 系统,电源进户处重复接地，与防雷接地共用，建筑物做总等电位联接，卫生间局部等电位联接。

（4）防雷接地、弱电接地均共用接地极.接地装置的接地电阻不大于 1 欧姆。如接地电阻不能满足要求，则由引下线的引出连接板增设人工垂直接地装置。

1.8 消防工程

1、编制依据

（1）《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003)(2009 年版）；

（2）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（3）《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）；

（4）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；

（5）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

（6）《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008；

（7）《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；

（8）《人民防控工程设计防火规范》GB50098-2009；

（9）《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014。

2、消防给水设计

（1）消火栓系统

1）本工程室内消火栓系统设计用水量25L/s,自动喷淋系统用水量30 L/s。消防泵房内设置消火栓泵两台，一用一备，消火栓增压稳压设备一台。

2)从市政给水管网引入两条DN150进水管,在基地内连成环状,供室外消防用水。室外环状管网每隔110m设SS100-1.0型地上式消火栓作为火灾时室外消防水源，间距不超过120m。在水泵接合器15-40m范围内设置室外消火栓。本工程设计范围内的建筑室外均设SQS-150A一体地上式消防水泵接合器，每套供水能力10-15L/s。

3）各建筑单体、地下建筑均设室内消火栓给水系统，消火栓泵供给消火栓系统。栓口压力超过0.5MPa时采用减压稳压型消火栓，阀后压力设定为0.30MPa，其余均采用普通型消火栓。每层均设置消火栓柜,消火栓布置间距保证相邻两支水枪的充实水柱同时到达室内任何部位。

（2）自动喷淋系统

本工程所有建筑单体及地下建筑均设置自动喷水灭火系统。喷淋泵设计流量为30L/s。消防水泵房内设有两台喷淋泵，一用一备。喷淋系统共设ZSFZ150型湿式报警阀若干组，每个湿式报警阀控制的喷头不超过800个，每个喷水区设置水流指示器及电触点信号阀，每个报警阀组控制的最不利点喷头处设末端试水装置。

（3）灭火器配置

按《建筑灭火器配置设计规范》，本项目所有建筑、配电间、屋顶机房按照中危险等级设置灭火器。室内消火栓柜内均配置手提磷酸

铵盐干粉灭火器，配电间、屋顶电梯机房均设置落地式灭火器箱，其内均配置手提磷酸铵盐干粉灭火器，其铭牌应朝外，且不得上锁。

（4）消防用水测算

消防用水量表

系统名称	消防用水标准(L/s)	火灾延续时间（H）	消防水量（m³）	备 注
室外消火栓	15	2.0	108	市政给水
室内消火栓	25	2.0	180	消防泵房供水（取室内最大值）
室内自动喷淋	30	1.0	108	消防泵房供水
消防用水量总计			396	

（5）消防管材

拟采用球墨给水铸铁管。

3、电气消防设计

（1）火灾报警系统形式采用集中报警系统，在消防控制中心设置集中火灾报警控制器。火灾报警器能显示火灾报警部位信号和控制信号，可联动控制系统消防泵、喷淋泵 、防烟排烟风机的启、停、显示工作故障状态能控制，显示消防泵启动按钮 ，水流指示器、报警阀的状态，电梯迫降于首层，停止火灾部位空调风机，并接受其反馈信号。能切断有关部位的非消防电源。设置感烟探测器以及消防广播、手动报警按钮、消防电话等。

联动控制设计应符合以下规定：联动控制方式，应将湿式报警阀压力开关的动作信号作为出发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动转态影响。手动控制方式，应将喷淋消防泵控制箱（柜）的启动，停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启停。水流指示器，信号阀，压力开关，喷淋消防泵的启动和停止的联动反馈信号应反馈至消防联动控制器。

（2）根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 标

准 11.0.12 条规定，本项目应设置消防泵应急启动装置，若继电器和弱电信号故障不能自动启动消防泵时，应依靠消防泵控制柜设置的“机械应急启动装置”直接启动消防泵。

地下车库设置火灾自动报警系统，设置总线制报警联动控制器，并设有消防联动，非消防电源切除及消防电话。火灾报警线由桥架路由联通，联动控制线穿钢管暗敷于现浇板内。

（3）所有建筑单体均设置火灾自动报警系统。电梯前室设置感烟探测器、带消防电话塞孔手动报警器、声光警报器，正压送风阀与正压风机联动等。

（4）车库及其他公建等按规范要求设置应急照明及疏散指示灯，所有建筑电梯前室、楼梯间、走道均设置应急照明，建筑封闭楼梯间门上口及出口均设置安全出口标志灯。应急灯及疏散出口标志灯均自带蓄电池，应急时间不小于 90 分钟。

1.9 暖通工程

1、设计依据

（1）《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）；

（2）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（3）《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

（4）《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

（5）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；

（6）《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；

（7）《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）；

（8）《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2014）。

2、工程范围

本项目暖通内容包括机械通风系统、防排烟系统、空调系统。

3、机械通风系统

（1）公共卫生间采用机械排风，排风量按 10 次/小时计算，自然进风。

（2）地下建筑采用机械排风，排风量按 6 次/小时计算，通风采光井自然进风。

（3）配电间采用机械排风，排风量按 4 次/小时计算，自然进风。

（4）水泵房采用机械排风，排风量按 4 次/小时计算，自然进风。

（5）变电所采用机械排风，排风量按发热量计算，自然进风。

（6）电梯机房设置机械通风系统。排风量按分别按换气次数 15 次/h 确定，自然进风。且在夏季炎热气温条件下辅助分体空调。

4、防排烟系统

（1）地下建筑设置排烟（风）系统，不具有机动车道的防火分区设置机械补（送）风系统。

（2）具备自然排烟条件的单体建筑防烟楼梯间及其前室、消防电梯前室、合用前室采用自然排烟方式；不具备自然排烟条件的均设置机械加压送风系统，防烟楼梯间内设计压力 50Pa，前室设计压力 25Pa。

（3）大空间区按照防火分区划分防烟分区，面积不大于 500 ㎡，设置机械排烟系统。

（4）无直接自然通风，且长度超过 20m 的内走道或虽有直接自然通风，但长度超过 60m 的内走道，均设置机械排烟系统。

5、空调系统

各建筑房间预留分体式或窗式空调机位置和电源，冷凝水有组织排放；

1.10 室外工程

1、绿化及景观工程

本案景观力求反应当涂县当地文化特色，结合建筑风格，借用区域现有自然景观，力求打造生态、宜居、美丽、健康的景观环境。

在满足各类市民不同的使用功能（观赏、慢步、健身、娱乐等）的同时，形成多个不同的休闲空间，在相对独立的同时又相互串联，展现出本设计追求的移步异景。

2、绿色建筑设计

项目建筑按一星级绿色建筑进行设计，绿色建筑内容如下：

（1）建筑专业

玻璃可见光反射比不超过 0.2；控制夜景照明，无眩光无溢出光；场地无障碍设计满足要求；场地硬质铺装面积的 50%以上应设置透水性铺装，如植草砖，透水混凝土砖等；超过 70%的道路，屋面材料采用浅色，太阳辐射反射系数小于 0.4；人行道路，地面停车，活动场地与广场由乔木或构筑物遮荫；合理设计地面停车位，不影响人员活动；建筑造型简约，无大量装饰性构建。

合理选用电梯，并采取电梯并联或群控，扶梯自动启停等节能控制措施；建筑全部采用土建与装修一体化设计，室内设计与建筑设计同步进行；室内背景噪声满足满足规范要求，构件隔声满足规范要求；各主要功能空间均有较好的视野；采取外窗周边浅色饰面，设置外遮阳等防炫光措施。

（2）结构专业

结构抗震形体规则，避免特别不规则和严重不规则形体；混凝土结构手里普通钢筋采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋；全部采用预拌混凝土和预拌砂浆。

（3）给排水专业

采取有效措施避免管网漏损；给水系统无超压出流现象，供水点压力不超过 0.2mpa；按用途和付费单元或管理单元设置用水计量装置；采用节水器具，用水效率等级达到 2 级；采用喷灌，微灌等节水灌溉方式；除卫生器具，绿化灌溉以外的其他用水设备采用肋节水技术或措施；不设水景。

（4）暖通专业

采取措施减低建筑物在部分负荷和部分房间使用下供暖，童菲和空调系统能耗，风机水泵全部采用变频技术；室内空调系统末端可现场独立调节；气流组织合理；人员密度高且随时间变化大的区域设置二氧化碳监控系统和新风系统联动；对主要功能房间采取有效空气处理措施。

（5）电气专业

设置能耗分项计量，用电量到二级子项；走道，楼梯间，门厅，大堂等场所的照明系统采取分区、定时、感应等节能控制措施；照明等功率密度低于规范的目标值；三相配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB20052 节能评价值要求，供配电系统采取动态无功补偿和谐波治理措施；人员密度高且随时间变化大的区域设置二氧化碳监控系统和新风系统联动。

（二）主城区全民健身设施建设工程

2.1 体育设施建设项目

1、指导思想和实施原则

本项目深入贯彻《国务院关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》精神，把增强人民体质，提高健康水平，拓展城乡居民生

活休闲空间作为根本目标，通过“自然”、“健身”、“休闲”的建设理念，在当涂县原有绿道的基础上进行有机整合，建设贯通当涂县的步道系统，不断扩大体育产品和服务供给，以满足人民群众日益增长的健身需求。

以人为本原则，绿道建设面向的服务群体是全体市民，在路线选择、功能设计、服务配套、尺度把握、安全保障等方面要体现“以人为本”的人文关怀，要以健身群体的体验为核心，进行人性化建设设计。

因地制宜原则。绿道建设与当地的自然、生态环境、社会等各方面都有着紧密的联系，在建设过程中要始终贯彻因地制宜原则，将绿道系统与相关联的地形地貌、气候土壤、社会经济等客体因素进行统筹考虑，在线路走向、施工材料的选择上既要协调一致，又要强调建设的可持续性。

生态保护原则。绿道建设要注重生态环境的保护，充分尊重当地原始生态环境及场地，以生态环境保护为先，减少对植被及生态环境的破坏，将对生态环境的不良影响降到最低，维护生态系统稳定性、物种多样性和自然原真性。

景观美学原则。绿道建设既要强调交通连接、休闲游憩、康体娱乐等使用功能，同时更要突出景观观赏功能。

体育设施布置图

2、建设构思

本项目全线贯通的柔性步道，主要以刷漆、道路改造、新建栈道、桥等三个方式改造。

（1）亲水处通过观景平台、栈道、桥连接各个公园水系。

（2）多处老化路面通过改造翻新，打造绿色柔性步道。

（3）建设好的道路通过刷漆与其他节点贯通，形成统一整体。

3、城区级绿道

长度：15898m

宽度：宽度 4 米，其中骑行道 2.5m，人行步道 1.5m;

功能：串联主要景观区域与重要设施，贯通城市慢行系统，可举办自行车、马拉松等国际体育赛事。

类型：现状利用、道路改造、绿道新建

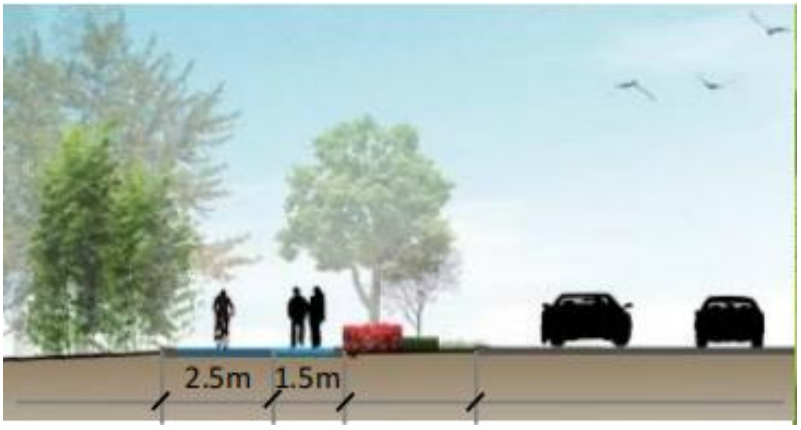


图 5-1　绿道断面示意图

现状利用段（5194m）：利用已建成绿道进行人行步道和骑行步道划分，满足城区级绿道宽度（2.5m+1.5m）需求，使现状绿道与新建绿道衔接。

道路改造段（1954m）：利用已建成市政道路两侧人行道及非机动车道，将面层改造成为柔性材质路面，使绿道通过市政道路连接贯通城区绿道网络

绿道新建段（8750m）：利在已建成及规划建设的公园内，新建绿道，改善绿道环境，体验自然生态的景观绿道风貌。

绿道过路口段：穿过道路交口的绿道可结合现状道路人行道一并考虑，除人行横道外，在一侧增加彩色路面贯通骑行绿道。

绿道跨市政道路段：部分绿道需要横跨市政道路、河流、铁路等，可增设跨线桥梁，以满足绿道的连续性。

4、社区级绿道（主线）

长度：8692m

宽度：共 3m，其中骑行 1.5m，人行步道 1.5m；

功能：连接城区级绿道，形成绿道网络，丰富微循环，丰富城市慢行系统 。

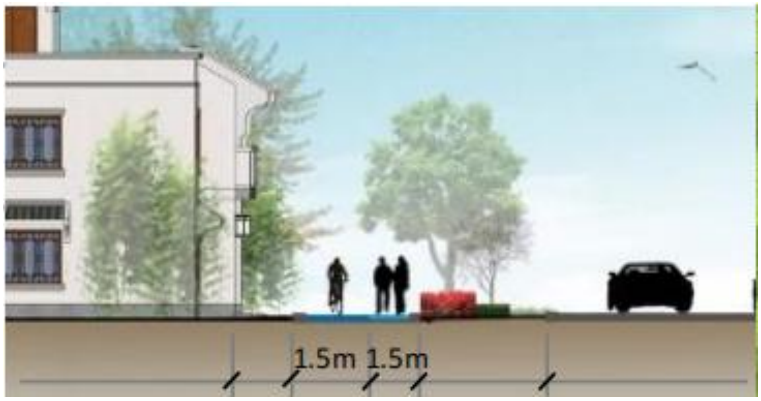


图 5-2　绿道断面示意图

道路改造段（4188m）：利用已建成市政道路两侧人行道及非机动车道，将面层改造成为柔性材质路面，使绿道通过市政道路连接贯通城区绿道网络。

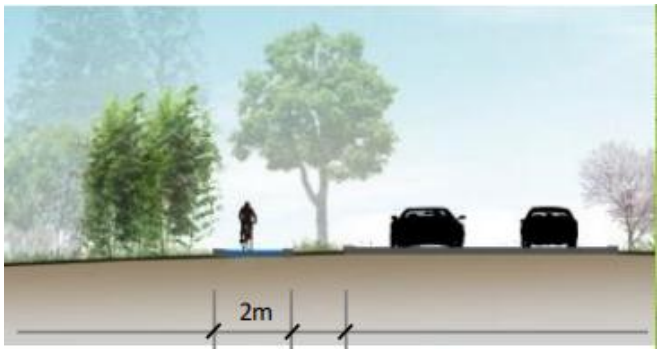
绿道新建段（6110m）：利在已建成及规划建设的公园内，新建绿道，改善绿道环境，体验自然生态的景观绿道风貌。

5、社区级绿道（次线）

长度：3208m

宽度：人行骑行混合共 2m;

功能：补充城市绿道系统，打造完善的绿道系统。



绿道断面示意图

绿道新建段（3208m）：利在已建成及规划建设的公园内，新建绿道，改善绿道环境，体验自然生态的景观绿道风貌。

6、一级驿站

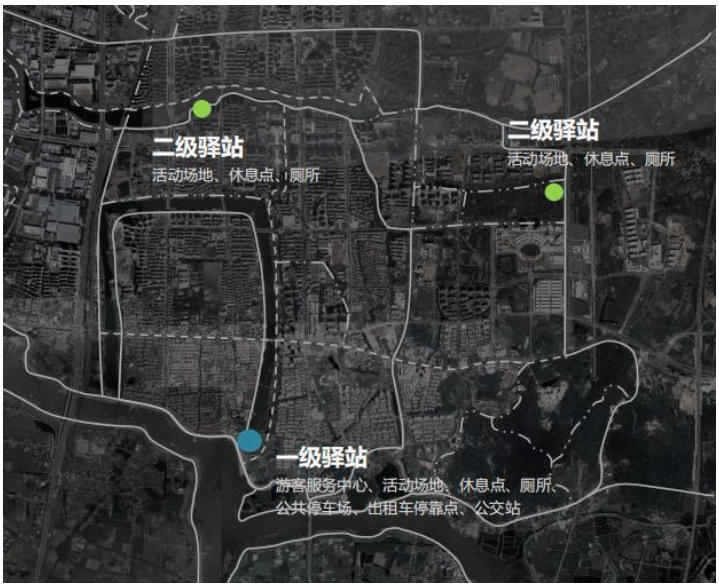
绿道管理和服务中心，承担管理、综合服务、交通换乘功能，结

合大型公园绿地、文化体育设施等设置，间距 5~8km。

7、二级驿站

绿道服务次中心，承担售卖、租赁、休憩和交通换乘功能；结合公园绿地及广场设置，间距 3~5km。

驿站位置布置图



2.2 口袋公园建设工程

1、编制依据

（1）《城市绿化条例》国务院令第 100 号；

（2）《中华人民共和国城乡规划法》；

（3）《中华人民共和国环境保护法》；

（4）《中华人民共和国土地管理法》；

（5）《公园设计规范》（GB51192-2016）；

（6）《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-99）；

（7）《室外给水设计规范》（GB50013-2006）；

（8）《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016 年版）；

（9）《民用建筑电气设计规范》（JGJ16-2008）；

（10）《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；

（11）《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；

（12）《城市绿线管理办法》建设部令第 112 号；

（13）《城市园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ/T82-2012）；

（14）《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

（15）《城市道路设计规范》（CJJ37-2012）；

（16）《城市公共厕所设计标准》（CJJ14-2016）；

2、建设目标

（1）景观目标

1）充分结合城市总体规划，通过城市景观的建设，改善城市环境，服务于当涂县城区的城市功能，促进当地社会经济的可持续发展；

2）通过景观绿地的建设，提高城市绿化覆盖率，改善人居环境；

3）通过园林城市的建设，促进观念更新、制度创新、市场创新、技术创新；

4）因地制宜的布设各类水土流失防治措施，全面控制工程及其建设过程中可能造成的新增水土流失，回复和保护项目区内的植被和其他水土保持设施，有效治理防治责任范围内的水土流失，绿化、美化、优化项目区生态环境，促进工程建设和生态环境协调发展。

（2）经济目标

本项目的开发建设是完善当涂县基础设施的又一重要组成部分，以公园的建设为契机，提升周边地块价值，带动周边多元化景观，体现当地地域和文化特色，既能为当涂县旅游行业的发展提供良好的基础，又能为招商引资提供极大的帮助。

（3）社会目标

结合当涂县的发展属性，完善城市功能，使之成为设施完善，环境优雅，分为浓厚，适合于各种市民活动的城市公共空间

（4）文化目标

塑造多元文化，体现当地地域和文化特色，提供一种发扬传统文化、培育新文化的场所和氛围。

（5）生态目标

以生态建设为契机，充实城市的绿化资源，改善周边地区的生态环境，创造可持续发展的人居环境。

3、总平面布置

（1）规划定位

根据公园所处地理位置及服务对象，参照公园所处区域的发展规划，本项目公园以休闲、娱乐、开放式的口袋公园形式进行规划建设，强化配套服务功能，综合安排游览休憩、运动休闲、娱乐保健等活动项目，突出健康、生态、休闲、景观、文化的建设理念，因此，本项目定位为服务于当涂县居民健身休闲需求及改善当涂县生态环境的口袋公园。依托城市现有绿地优势，结合周边城市规划建设，建成一个集绿化、休闲娱乐及观光于一体的景观绿化工程。

（2）总平面布置

口袋公园的建设为营造出环境优美、氛围浓厚的气氛，结合周边建筑和现状市政基础设施的情况，考虑市民在公园进行休闲和娱乐等活动，本项目主出入口设置在西侧，在出入口设置车档以防止机动车辆进入对公园内的硬化、绿化等设施造成破坏，同时可以保证公园内游人的安全。

口袋公园布置图

公园内设置人行漫步道，供游人日常休闲健身使用，设置景观凉亭一座，供市民休憩使用。

4、建设方案

（1）园道设置

公园内设置漫步道系统全园贯穿，利用 2 米宽的园路设置人行步道，结合景观设置驿站。

（2）景观凉亭设置

山顶处设置景观凉亭，供游人休憩观赏所用。

（3）景观小品设置

根据龙井山现有景观，设置景观小品，丰富公园的景观。

（4）标志标牌

每隔 50 米设置标志标牌，为游客指引道路。

（5）景观绿化

遵循适地适树原则，优选本地优良植物品种，多选用景观效果好、季相变化大的彩叶树种。

2.3 公共停车场建设项目

1、设计依据

（1）《民用建筑设计通则》（GB50352-2019）；

（2）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

（3）《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；

（4）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；

（5）《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

（6）《城市停车设施规划导则》（建城[2015]129 号）；

（7）《城市停车规划规范》（GB/T51149-2016）；

（8）《城市道路路内机动车停车泊位设置规范》（DB12/T 778-2018）；

（9）《建设项目交通影响评价技术标准》（CJJ/T141-2010）；

（10）国家和地方现行的其它有关规范、规程和标准。

2、总体规划原则

（1）坚持因城施策

不同城市停车难问题既有共性原因，又有不同情况，不同规模城市解决交通问题也应当有不同的路径和办法，因此，要因城施策，借鉴国际经验，合理制定不同城市停车场供给策略。对于特大城市和大城市，要更加注重发挥公共交通作用，而且要分区施策，根据不同区域、不同功能定位和公共交通便利程度等因素确定不同的配建标准和不同的解决办法，有些区域要尽可能增加供给，有些区域要采取必要的限制措施。中小城市要充分考虑发展阶段、公共交通发展水平，适度超前布局停车场建设。

（2）坚持规划先行

项目建设应遵循城市停车场建设专项规划，停车场建设必须符合城市总体规划，城市控制性详细规划要对停车场的用地进行布局和预留，确保城市停车设施达到配建要求。

（3）坚持公共交通优先和鼓励绿色出行加快停车场建设，不是

要无条件满足各种汽车消费需求，而是要在鼓励人们绿色出行、优先使用公共交通方式的前提下适应合理的自驾出行需要，因此，停车场建设管理要与公共交通优先发展统筹考虑，要与新能源汽车发展统筹考虑。要有利于公共交通的优先发展，确保公共汽、电车停车需求，高铁站、地铁站和公交枢纽应配套建设停车设施；鼓励停车换乘（P+R）等绿色出行方式，引导私人小汽车与公共交通便捷换乘；同步配建充电设施，带动电动汽车消费。

（4）坚持政府引导、市场运作

停车场建设要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，加快推进停车设施发展产业化，探索多种合作模式，吸引社会资本参与建设和运营。政府要发挥引导作用，在规划、土地、融资、收费政策等方面予以支持。

（5）坚持建管同步

解决停车难问题，既要加强建设，更要注重管理。要进一步完善路内停车泊位管理，通过治理违法违规行为，规范停车秩序，营造良好的停车产业投资环境；充分发挥“互联网+”的作用，提升信息化、智能化水平，有效提高停车资源利用效率。

3、总体规划思路

（1）项目建筑设计应满足使用功能，有效节约能源、保护环境，科学地组织人流和物流，创造以人为本的城市环境。根据市场需求状况，围绕不断提高的社会需求与目标，合理确定各项使用功能，力求达到使用方便、安静舒适、内部建筑空间变化灵活并留有可持续发展的可能。

（2）充分考虑朝向、通风、采光、日照等因素。建筑空间环境设计注重空间、视觉、空气质量、声光热等环境条件，注重室内外绿

化环境设计，标准设计建筑景观环境，充分体现温馨舒适的要求。

（3）合理确定项目内交通流线与停车管理组织，科学地组织内、外流线，提升服务品质。总体布局应紧凑、合理，在满足日照、通风、安全的前提下应采用集中、组合布局，使得各功能区既独立存在，又相互联系。

（4）方案设计考虑各类人流的有效分离，集中式与分散式相结合，以保证交通便捷、流程合理。充分考虑不同人群的特殊需要，各类建筑及设施充分满足“无障碍设计”的要求。

（5）合理规划各类建筑设施，科学地确定结构形式、技术措施和建筑材料，降低建造成本。项目基本建设应综合平衡建造成本和运行成本，系统设计时应考虑相应的节能措施，使之符合经济节能的要求。

（6）本项目是当涂县城市基础设施建设之一，其更重要的是为使用者提供功能服务。在设计中，应从建筑空间与使用需求的内在关系出发，努力创造出以使用对象为中心并适应时代要求的城市停车系统。

（7）方案设计应在城市总体规划指导下进行，除了考虑所在地域的特定条件，同时也考虑了城市的历史、文化、意识形态和使用者的行为方式，需充分体现建筑的开放性及亲和力，让使用者有可以使用和进行交流的空间。

4、建设方案

（1）平面布置

本次设计口袋停车场共 78 个，占地面积约 85520 ㎡，拟在现状空地上建设口袋停车场，周边多为小区、公园、商场等，停车压力较大。

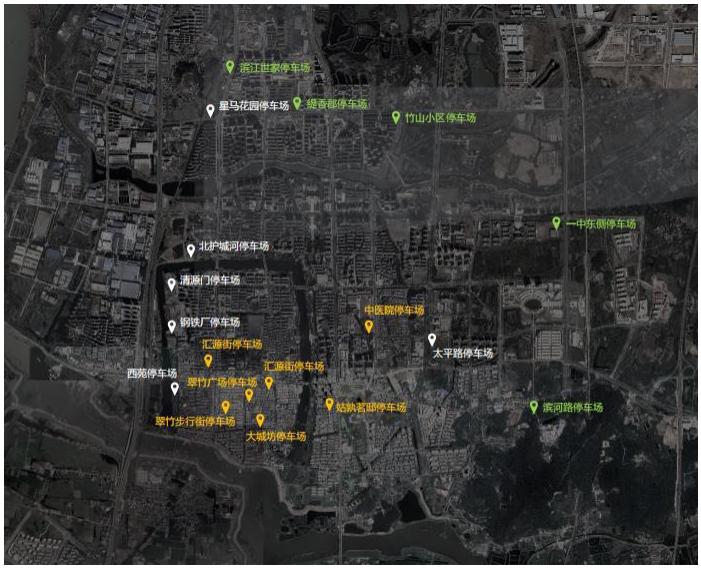
本次设计停车位约 1000 个，并设置新能源充电桩 200 个，其余车位均预留充电设施接口，配套建设绿化面积，智能停车系统 1 套。

机动车车位按 5.3×2.4 米设计，出入口通道宽度均大于 8.5 米，均能双向通行。停车场内部通道宽度大于 5.5 米，允许双向通行。建议地块的出入口采取右进右出的交通组织；停车场出入口设置机动车限速、让行标志标线。

停车坪采用 220mm 厚混凝土地面硬化，设有雨水、污水排放系统。停车坪的排水坡度(纵、横坡)不大于 0.5%。在路面采用划线标志指示停车位置,并设有相应的行车标志和照明设施。

本次停车场采用绿荫停车场设计。

城区口袋公园停车场布置图



（2）道路及室外停车系统规划

1）道路级别设置

设置道路等级系统：道路宽度考虑不同级别、不同性质道路的特点和要求，并结合环境要求，满足交通、绿化、市政管线布置的要求。

2）环行车行道路骨架

用地内道路网络结合地形布置，主要车行路布置成环形道路骨

架。

3）新型的道路铺装

用地内部道路实施采用透水性道路铺装，可以减轻集中降雨季节道路排水系统的负担，有助于补充地下水资源，保持土壤湿度，增加地面透水、透气面积，调节地块微气候，降低地表温度，从而改善停车环境，保持生态平衡。

车行道采用透水性沥青混凝土面层，有利于吸收车辆行驶时产生的噪音，有利于创造安静舒适的交通环境，同时可以避免雨天路面积水形成水膜，提高路面抗滑性能；减小路面反光，改善路面标志的可见度，改善车辆行驶的安全性和舒适性。货车车行道和停车场采用水泥路面。

（3）竖向规划设计

根据场地内地形起伏情况，规划本着充分尊重现状，改造与利用相结合，尽量减少土石方开挖量并满足防洪设计要求的原则，对场地各重要高程控制点进行了高程设计，力求实现场地内的土石方平衡。

5、公用工程

（1）给排水工程

1）给水系统

由建设区域附近的市政管网分别引入两条 DN150-200 输水管线组成独立的双水源，供水压力≥0.25Mpa。其供水能力可以满足平时及发生火灾时所需消防水量要求。给水管网呈环状加枝状沿内部道路布置

2）消防给水系统

停车场应设置消防给水系统。消防给水由市政给水管道供给。停车场采用环状消防管网。

（2）室外排水系统

排水管网为雨污分流系统，本项地面停车场目排水方式：

采用渗水路面或铺装（如渗水砖等），使雨水就地渗下。

通过合理的场地坡度，使雨水流向雨水收集设施。

采用地下管网，将雨水收集到储水设施。

停车场内道路横坡坡度不应小于 1.5%，平算式雨水口的算面标高应比周围路面标高低 3cm-5cm，立算式雨水口进水处路面标高应比周围路面标高低 5cm。当设置于下凹式绿地中时，雨水口的算面标高应根据雨水调蓄设计要求确定，且应高于周围绿地平面标高。

雨水排水工程采用雨水间接利用方式，即充分利用室外绿地，尽量将径流引入绿地，经土壤渗透净化后涵养地下水。

6、供电工程

（1）供配电系统

1）负荷等级

本工程一般电力、照明按三级负荷供电。

2）供电电源

地面停车场均设置一个变电室。经过变压将为 380V/220V 低压电源为整个停车场供电。

3）新能源汽车充电

停车位按照 20%预留设备和电量，并按照比例配置充电桩，考虑到项目均设在小区附近，以及当涂县城市整体需求，目前快充慢充配比为 2：8。各停车场内均设置一台室外箱变，由市政提供 10KV 电源。室外箱变尺寸一般为 4m*3m，应设置在靠近充电桩车位的停车场出入口处，以便市政电源进线接入，满足停车场内智能停车管理系统和车辆充电需要。

4）智能化能源管理系统：

采用智能化能源管理系统对变配电系统进行监测。在变配电室设监控管理站，监测计量电压、电流、功率因数、功率、频率、开关状态等各种运行参数，电能统计、分析和预测。

5）线路敷设

电缆的选型采用低烟无卤的线缆。

（三）绿色建筑设计

3.1 建设目标

本项目在方案设计阶段将绿色建筑的理念融入，运用适宜、高效的绿色建筑技术，结合绿色建筑的要求中关于节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、室内环境质量、运营管理等方面的要求进行设计，创造一个绿色特征明确、全生命周期环保节能和舒适高效的集多种功能于一体的居住建筑，据《加快推进绿色建筑发展的通知》（建科函 2017-2054）、《绿色建筑评价标准》GB/T50373-2019，本项目全面按照绿色建筑一星级标准设计和建造。

3.2 设计依据

1、《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019；

2、《绿色建筑技术导则》；

3、《绿色建筑评价技术细则》；

4、《加快推进绿色建筑发展的通知》（建科函 2017-2054）；

5、国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件。

3.3 绿色建筑技术体系

本项目在节地、节能、节水、节材、室内外环境质量控制及运营管理等方面按照绿色建筑技术要求实施，充分体现绿色建筑理念的目标定位，以因地制宜、低投高效为原则对绿色建筑技术方案进行技术

经济可行性分析，确定本项目适宜实施的绿色建筑技术方案，本项目拟实施的绿色建筑技术体系如下表所示。

表 5-2　绿色建筑技术体系

类　别	技术内容
场地规划	合理的选址与规划
	室外风环境模拟分析
	日照模拟分析
	合理的人均居住用地指标、绿地率
	完善的公共交通配套
	住区完善的配套服务设施
建筑设计	合理的建筑布局、朝向及户型设置
	建筑自然通风模拟分析
	建筑自然采光模拟分析
	全面执行现行节能设计标准
	建筑造型简约，无过多装饰性构件
	建筑入口和主要活动空间设有无障碍设施
	地下空间的合理利用
	通风采光井的应用
结构设计	现浇混凝土采用预拌混凝土
	建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢
电气设计	照明功率密度值按《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）规定的目标值设计
	节能照明系统
	分户分类计量
	合理定位建筑智能化系统
给排水设计	合理规划给排水系统方案，控制地表径流量
	采取有效措施避免管网漏损
	采用节水器具
	非传统水源利用（雨水回收系统）
	按用途设置用水计量水表
暖通设计	选用高能效空调设备
	CO 监测与通风系统联动
可再生能源应用	太阳能热水系统
景观设计	景观绿化采用复层绿化
	绿化植物选用乡土植物
	透水铺装

3.4 绿色建筑设计要点

1、建筑专业

（1）本项目地处马鞍山市当涂县，过渡季主导风向为东北风，夏季主导风向为南风，规划设计中对建筑进行合理布局，局部架空，加强通风；

（2）合理设置绿化，能够给人们提供一个休闲娱乐的场所，同时降低了场地的热岛效应，提升了建筑的舒适性，并且使周边的建筑享受到更多的绿化，提升居住环境，优化园区的整体环境；

（3）合理设计部分地面停车位，不挤占行人活动空间；

（4）本项目周边无明显噪声源，以交通噪声为主要噪声源，进行合理退让，主要功能房间距离北侧道路较远，建筑外窗采用中空玻璃等隔声性能较好的外窗，保证了室内声环境；

（5）主要功能房间的室内噪声级优于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准，噪声级达到低限要求和高要求标准的平均数值；构件及相邻房间之间的空气声隔声性能优于低限要求；

（6）日照对人的生理和心理健康都是非常重要的，项目朝向、楼与楼之间的距离和相对位置、楼内平面的布置等因素综合确定场地的内外建筑日照；

（7）建筑本体设计优先控制窗墙面积比、体形系数及建筑朝向等因素，同时借助节能模拟软件优化外墙、屋顶、外窗等外围护构造方案，使得本项目各栋建筑采暖和（或）空调能耗能够满足标准的要求；

（8）结合安徽省及马鞍山市的节能要求，项目为南北朝向，全天均有较好日照及采光条件，优化室内环境，创造良好的室内光环境；

（9）合理优化平面布局，减少大进深、封闭的围合空间，将室外自然光与风引入室内，充分利用被动节能；

（10）建筑造型要素简约，无过多装饰性构件，公共部位采用土建装修一体化设计，符合绿色建筑中节材的要求；

（11）根据当地的气候条件和植物自然分布特点，本项目绿化物

种采用适宜当地气候和土壤条件的乡土植物，合理采用复层绿化；本项目绿化物种选用少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物，构成乔、灌、草结合的多层次植物群落；

（12）园区内非机动车道路、地面停车场和其他硬质铺地合理采用透水地面，并利用园林绿化提供遮阳。

2、结构专业

（1）采用预拌混凝土能够减少施工现场噪声和粉尘污染，并节约能源、资源，减少材料损耗。预拌混凝土性能稳定性比现场搅拌好得多，对于保证混凝土工程质量十分重要。本项目要求全部采用预拌混凝土、预拌砂浆；

（2）钢筋混凝土结构中的受力钢筋优先使用 HRB400 级（或以上）钢筋；

（3）对项目采用的建筑结构体系进行优化设计，确保本项目的建筑材料消耗量、经济性、施工可实施性达到整体最优；

3、给排水专业

（1）在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源；

（2）采取有效措施避免管网漏损：采用管道涂衬技术、新型管道及连接技术、选用性能高的阀门、零泄漏阀门，所有管道及配件工作压力应与系统工作压力相匹配；

（3）采用节水器具和设备，卫生器具均选用节水器具，座便器选用两档式冲水，蹲便器、小便器、洗手盆龙头等均采用红外感应式。节水器具用水效率等级不低于《水嘴水效限定值及水效等级》（GB 25501-2019）、《小便器水效限定值及水效等级》（GB 28377-2019）和《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502-2017）中的 2 级；

（4）采用减压限流措施，入户管表前供水压力不大于 0.2MPa，用水点处水压不影响卫生器具的使用舒适性，也不会因水压过大导致用水浪费；

（5）合理设置检修阀门的位置，选用密封性能较高的阀门，避免检修时水资源的漏损；采用新型管材、阀件，保证安全供水；

（6）项目对用户的用水按照管理单元设置用水计量装置，统计用水量；

（7）结合当地区降雨量较为丰富的特点，采取雨水径流的控制利用途径，利用透水铺装材质、渗透等有效措施降低场地雨水径流系数，涵养地下水；

（9）住宅分户设置太阳能热水系统，充分利用可再生能源。

4、电气专业

（1）走廊、楼梯间、门厅、地下停车场等场所照明采取分区、定时、感应等节能措施。合理选用节能电梯和扶梯，采用电梯群控、自动启停等节能控制措施；

（2）建筑智能化系统定位合理，信息网络系统功能完善。

（3）合理选用节能灯具，公共部位及景观照明优先选用 LED 灯，T 系列细直荧光灯等，且按《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 中的目标值选择照明功率密度值；

（4）水泵风机及其他电气装置满足《通风机能效限定值及能效等级》（GB 19761-2020）、《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762-2007）的节能评价值；

（5）按照《建筑照明设计标准》GB50034 的要求，严格控制各房间、场所的照明功率密度值，各房间场所的照度值、统一眩光值、显色指数等均满足标准要求；

5、暖通专业

（1）普通通风风机单位风量耗功率满足《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的要求；

（2）重要功能区域通风或空调供暖工况下的气流组织满足热环境参数设计要求。通风设计避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的空气和污染物串通到室内其他间或室外主要活动场所；

（3）本项目所选用分散式空调采暖设备，分户空调应选用《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》的节能型产品（即第 2 级）。

6、景观专业

（1）绿化景观以整体公共绿地为主体设计，乔木选用上强调透、漏，以不遮挡低层为原则。中层观赏乔木及大灌木考虑以四季季相搭配，地被及灌木以修剪的常绿色带为主。

（2）本项目景观植物选择适应当地气候和土壤条件的乡土植物，选用少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物；并根据当地的气候条件和植物自然分布特点，栽植多种类型植物，乔、灌、草结合构成多层次的植物群落；

（3）夜景照明设计应限制灯具产生的干扰光，超出被照区域内的溢散光不应超过 15%；合控制灯具眩光值满足《城市夜景照明设计规范》JG/T 163 限值要求；控制夜景照明在建筑立面和标识面产生的平均亮度满足《城市夜景照明设计规范》JG/T 163 限值要求。

3.5 无障碍设计

根据《城市道路和建筑无障碍设计规范》（JGJ50-2001），该项目作以下设计：

1、停车场设有无障碍停车位。

2、室外铺装、广场等有高差的部位，建筑底层无障碍出入口处均按要求设置轮椅坡道，坡度不大于 1/12。

3、室外人行道按规范设置缘石坡道和触感块材。

4、底层有轮椅坡道处出入口平台与室内高差及各无障碍卫生间与楼层面高差不大于 15mm 并以斜坡过渡。

5、每层设置无障碍厕位或厕所,内距地面高 0.7m 设求助呼叫按钮，厕所门外及值班室设呼叫信号装置。

6、建筑入口及公共通道的门扇均设视线观察玻璃，平开门设横把手和关门拉手。

7、无障碍标志：所有无障碍设施均附设国际通用的无障碍标志牌。

8、在无障碍专用厕所内距地面 0.40m—0.50m 处设置求助呼叫按钮，门外较为显眼处底距地 2.5m 的墙上设求助警铃。

（四）海绵城市设计方案

4.1 设计依据

1、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》；

2、《室外排水设计规范》 GB50014-2006（2014 年版）

3、《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

4、《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2019（2009 年版）

5、《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》国办发[2015]75 号

6、《马鞍山市海绵城市专项规划（2017-2030 年）》

4.2 海绵城市简介

海绵城市是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对 自

然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、 净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用。

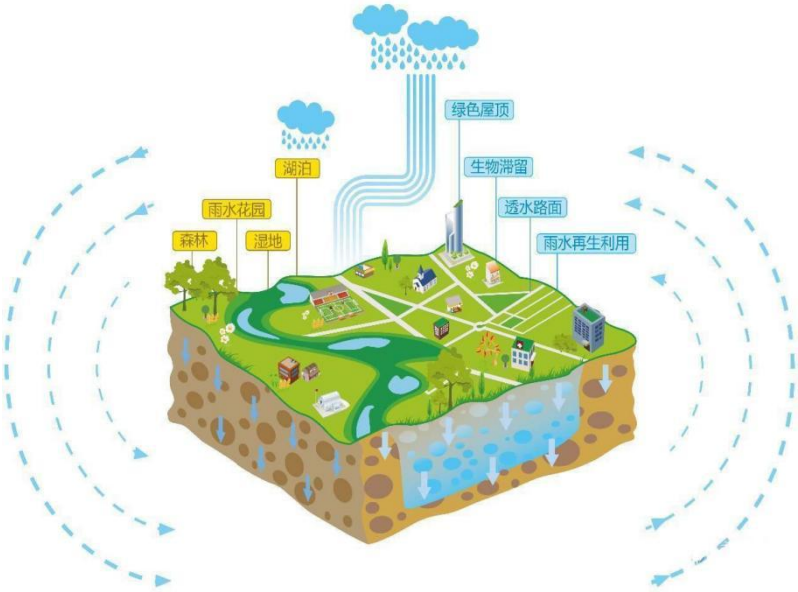


图 5-1 海绵城市循环系统示意图

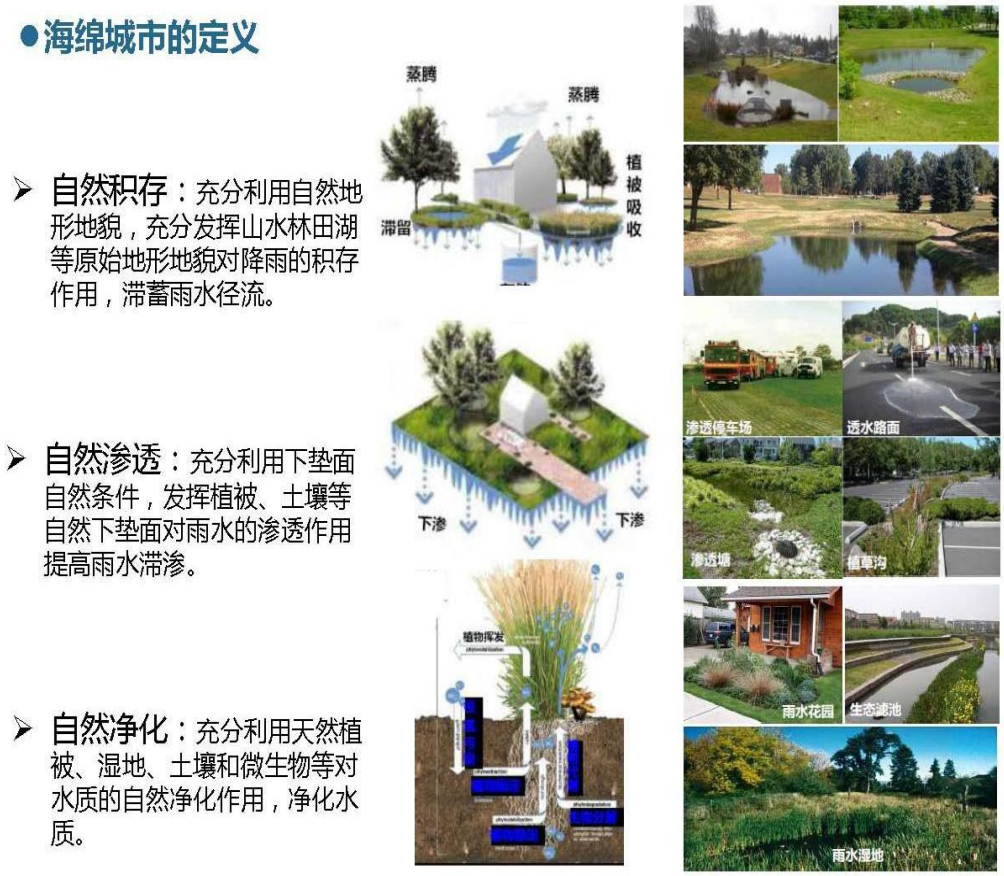


图 5-2　海绵城市定义

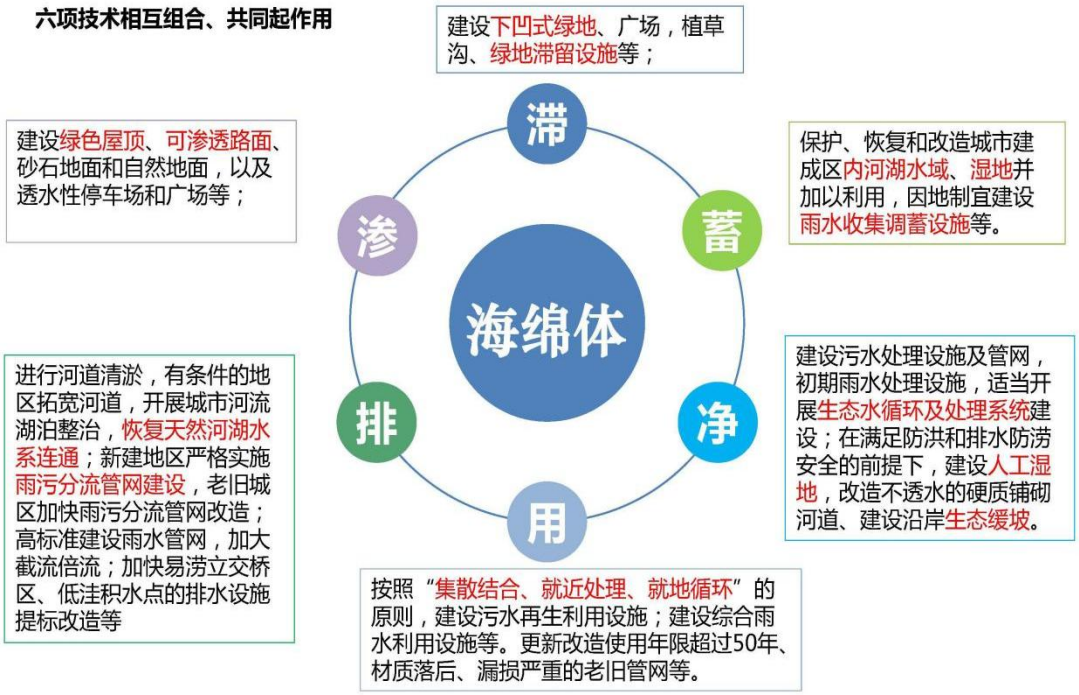


图 5-3 海绵城市建设手段示意图

4.3 设计原则

1、安全第一，消除安全隐患、增强防灾减灾能力。

2、因地制宜，渗、滞、蓄、净、用、排相结合，实现生态排水、综合排水。

3、雨污分流，实现雨水资源化，改善水环境与生态环境。

4、在管线综合规划基础上合理布局 LID 设施，避免冲突。

5、协同排水、道路、景观、建筑、施工等专业优化设计方案，确保落实到位。

6、综合考虑经济适用且技术成熟的 LID 设施，节约建设投资和维护成本。

4.4 LID 设施设计计算公式标准

1、雨水流量公式

$Q=q\psi F$

式中：Q—雨水设计流量（L/S）

Ψ—径流系数 F—汇水面积（ha）

q—设计暴雨强度（L/（s*ha））

（2）暴雨强度公式：

$q=3255.057*（1+0.672lgP）/（t+13.105）^{0.808}$

式中：q—设计暴雨强度（L/（s*ha））

P—设计降雨重现期

t—设计降雨历时（min）

（3）设计降雨重现期 P

根据室外排水设计规范，本项目设计降雨重现期取 3 年。

（4）径流系数Ψ

本项目各 LID 设施规模计算采用雨量径流系数。根据用地类型，按照室外排水设计规范取值后用面积加权平均法计算综合流量径流系数。径流系数参照《雨水利用工程技术规范》和《马鞍山市海绵城市专项规划（2017-2030 年）的通知》等相关规范取值，具体如下表：

表 5-2 径流系数取值表

汇水面种类	雨量径流系数
绿化屋面（绿色屋顶，基质层厚度≥300mm）	0.30～0.40
硬屋面、未铺石子的平屋面、沥青屋面	0.80～0.90
铺石子的平屋面	0.60～0.70
混凝土或沥青路面及广场	0.80～0.90
大块石等铺砌路面及广场	0.50～0.60
沥青表面处理的碎石路面及广场	0.45～0.55
级配碎石路面及广场	0.40
干砌砖石或碎石路面及广场	0.40
非铺砌的土路面	0.30
绿地	0.15
水面	1.00
地下建筑覆土绿地（覆土厚度≥500mm）	0.15
地下建筑覆土绿地（覆土厚度＜500mm）	0.30～0.40
透水铺装地面	0.08～0.45

下沉广场（50 年及以上一遇）	—

4.5 海绵城市设计方案

1、雨水管网方案

本工程室内污废水合流，室外雨污水分流，分别接入市政雨污水排水系统。污废水排水设专用通气管，以改善通水条件。地下层设备机房等处设置集水坑及专用排水泵自控排水。污废水经化粪池处理后接入市政污水管。

2、LID 设施方案

本项目采用低影响开发设计理念，雨水管网与 LID 设施相结合，综合源头削减、中途传输、末端调蓄等手段，以源头削减为主，同时考虑雨水回用需求。在主要道路上敷设雨水管道，小雨时建筑屋顶的雨水通过雨落管散水至建筑周围的下沉式绿地中，部分下渗至土壤中，部分通过盲管收集排入雨水井中；当降雨量超过设计雨量时，LID 设施将雨水溢流至雨水管网。

本项目屋面及场地内雨水径流组织如图所示。

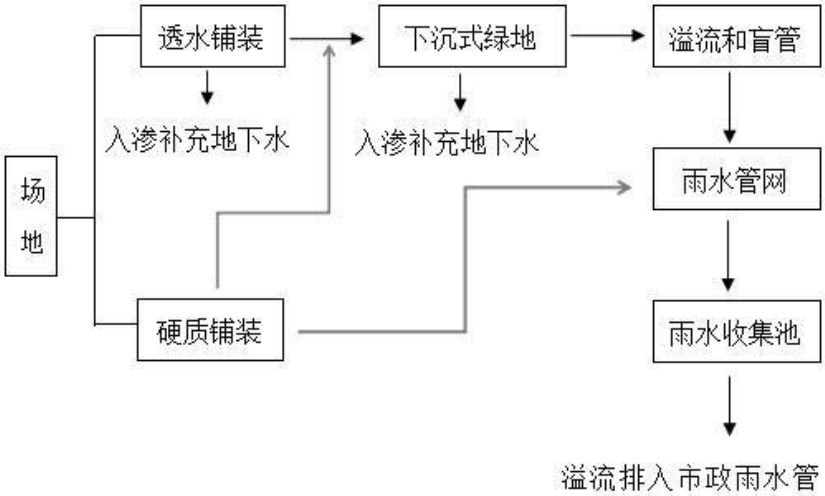


图 5-4 屋面雨水径流组织流程图

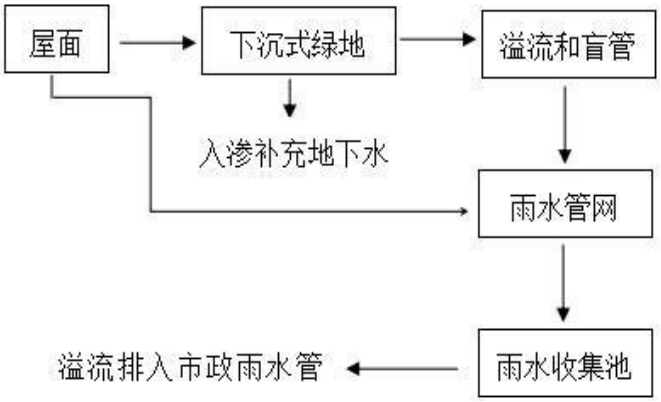


图 5-5 场地雨水径流组织流程图

本项目 LID 设施布置根据容积法、推理法、水量平衡法等进行计算，保证 LID 设施平面和规模科学合理。LID 设施包括下沉式绿地、透水铺装、雨水收集系统。

（1）下沉式绿地

下沉式绿地可以临时蓄积雨水，遇到暴雨的时候，即使来不及渗透，也可以积蓄近 100mm 雨水，然后慢慢渗入地下。下沉式绿地透水性能良好，建设成本与常规绿地相近，可减少绿化用水并改善城市环境。

下沉式绿地周边屋面排水合理设置地面引流措施，引导屋面雨水散排进入场地范围内的下沉式绿地中。下沉式绿地建议有效深度为 100-200mm，根据路面与雨水管底标高的高差，抬高涉及部分路面标高。为了防止雨量较大时形成绿地表面雨水滞留，下沉式绿地设置溢流管，将来不及入渗的雨水排入市政雨水管网。

图 5-6 下凹式绿地示意图

（2）透水铺装

透水铺装时典型的通过降低不透水面积比例而对径流进行调控的 LID 措施，能使暴雨径流在很短的时间内入渗至更深的土壤中。项目范围内人行道、停车场及其他非车行道路建议采用透水铺装。

图 5-7　透水铺装示意图

（3）雨水收集系统

雨水收集系统兼雨水调蓄和非传统水源利用两大功能。雨水回用于项目绿化灌溉、道路浇洒和景观水景的补水。雨水收集系统既能有效调蓄雨水径流量、减轻径流面源污染，又能将雨水资源化，有重要的环境和经济意义。

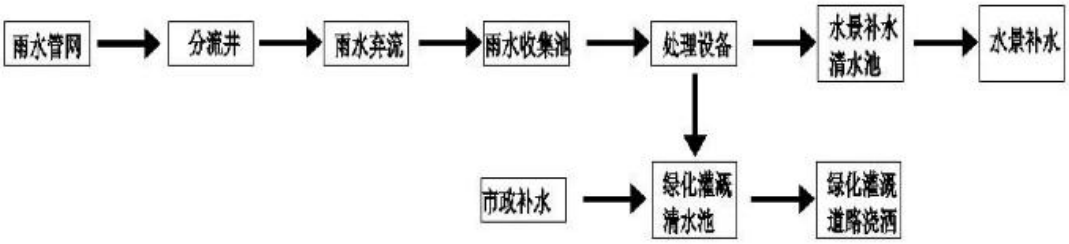


图 5-8　项目雨水收集系统流程图

本项目雨水收集系统将前期的雨水（前 2 毫米或者 5 分钟的降雨量）弃流，弃流后较干净的雨水引入雨水收集池。在雨水收集池中通过雨水提升泵提升至处理设备处理，经消毒后送至清水池储存待用。

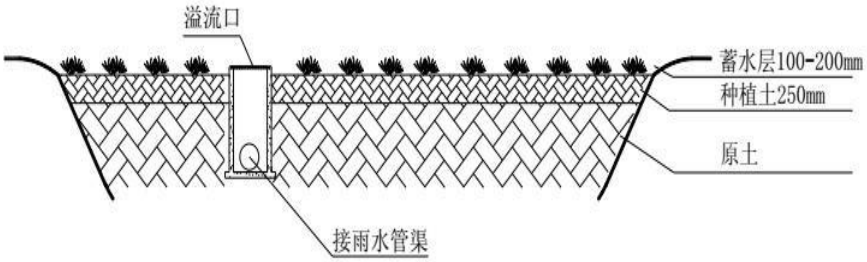
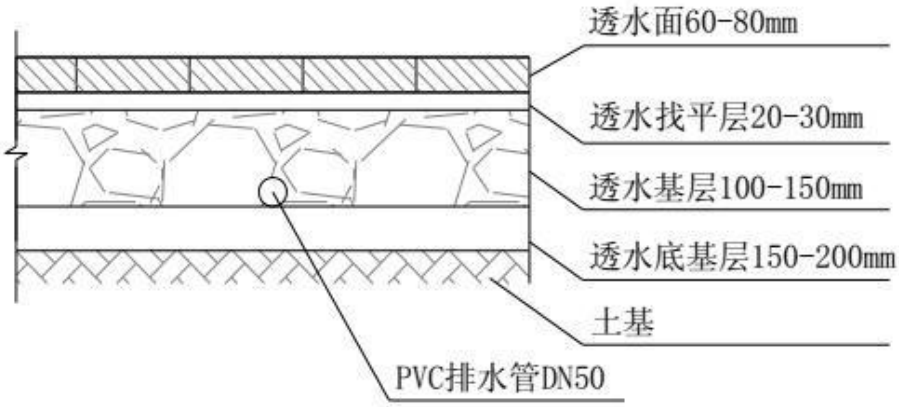
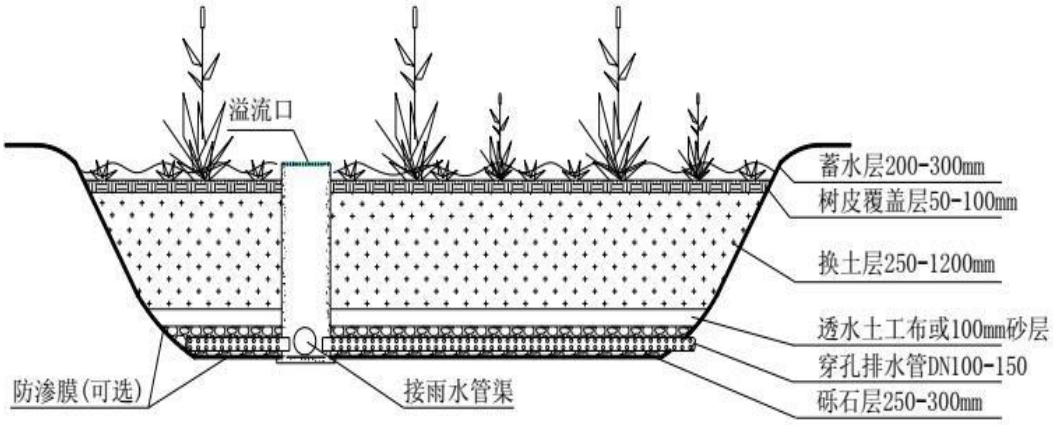


图 5-9　下沉式绿地典型构造示意图



透水砖铺装典型结构示意图



生物滞留设施典型构造示意图

（4）雨水年径流总量控制

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 中要求合理规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，并在设计时根据年径流总量控制率对应的设计控制雨量来确定雨水设施规模和最终方案。本项目中设计场地年径流总量控制率为 75%。《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 中要求合理规划地表与屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，并在设计时根据年径流总量控制率对应的设计控制雨量来确定雨水设施规模和最终方案。本项目中设计场地年径流总量控制率为 75%。

五、项目重大经济社会效益分析

（一）响应国务院号召，推动规划实施

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中就提出，要“广泛开展全民健身运动，增强人民体质”。《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中也指出“统筹推进体育事业高质量发展，努力使

体育综合实力与我省经济社会发展水平相适应。”

而本项目的建设，可以补齐当涂县体育设施短板，提高体育基础设施建设水平，是响应国务院号召，推动规划实施的需要。

（二）当涂县体育基础设施水平，实施当涂县全民健身计划

全民健康是国家综合实力的重要体现，是经济社会发展进步的重要标志。全民健身是实现全民健康的重要途径和手段，是全体人民增强体魄、幸福生活的基础保障。实施全民健身计划是国家的重要发展战略。

为落实全民健身这一国家战略，当涂县发布了《当涂县全民健身实施计划（2021-2025）》，提出“到 2025 年，基本建成与当涂县经济社会发展水平相匹配、覆盖城乡的更高水平全民健身公共服务体系。实现城市社区“10 分钟健身圈”和县、乡镇、行政村（社区）三级公共体育设施网络全覆盖，人均体育场地面积达到 2.65 平方米以上，每万人拥有足球场地数量达到 1.1 块。促进城乡居民积极参与体育健身，经常参加体育锻炼人数比例达到 42%以上，每千人拥有社会体育指导员 4 名。推进全民健身公共服务城乡一体化发展，为各类人群提供均等的全民健身公共服务，城乡居民体质达标率达到 92.5%以上”的发展目标。

（三）推动当涂县体育事业发展，满足人民健身

当涂县经过多年的建设发展，已建设了一批设备完善的体育设施，据统计，目前当涂县已完成建设绿道 6.8km，大部分为慢行游憩通道。已建设公园 7 处，基本满足部分区域的健身需求。公共体育馆方面，当涂县原公共体育馆因县城整体规划原因，于 2009 年拆除，

至今没有一个供体育健身和举办赛事活动的文化体育中心，无法满足市民的健身需求。

虽然当涂县已建设一批健身基础设施，但任然存在健身设施总量不足、结构不优、质量不高等明显问题。人均健身场地面积仅仅略高于省平均水平，布局不充分不平均，城乡差距明显。尤其缺少群众身边举步可就的健身设施。健身设施种类较为单一，智能化成都较低。部分设施陈年老旧甚至存在安全隐患，且利用率低。已无法满足当涂县人民日益增长的健身需求。为了推动当涂县文旅体育事业发展，满足当涂县人民日常活动、健身需求，特提出本项目。

本项目的建设，是促进当涂县精神文明建设的需要，是满足当涂县人民日益增长的健身活动需求的需要。因此，本项目的建设是十分必要的。

（四）树立城市新形象、顺应城市整体发展

通过体育基础设施，一方面，为区域居民日常生活提供更加完善的体育基础设施，提高当地居民的生活幸福感；另一方面，借助项目建设契机，改善区域居住生活环境、生态环境，从而美化区域环境。

六、事前绩效评估

（一）项目实施必要性、公益性和收益性

1.必要性

（1）是响应国务院号召，推动规划实施的需要

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中就提出，要“广泛开展全民健身运动，增强人民体质”。《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中也指出“统筹推进体育事业高质量发展，努力使体育综合实力与我省经济社会发展水平相适应。”

而本项目的建设，可以补齐当涂县体育设施短板，提高体育基础设施建设水平，是响应国务院号召，推动规划实施的需要。

（2）是提升当涂县体育基础设施水平，实施当涂县全民健身计划的需要。

全民健康是国家综合实力的重要体现，是经济社会发展进步的重要标志。全民健身是实现全民健康的重要途径和手段，是全体人民增强体魄、幸福生活的基础保障。实施全民健身计划是国家的重要发展战略。

为落实全民健身这一国家战略，当涂县发布了《当涂县全民健身实施计划（2021-2025）》，提出“到2025年，基本建成与当涂县经济社会发展水平相匹配、覆盖城乡的更高水平全民健身公共服务体系。实现城市社区“10分钟健身圈”和县、乡镇、行政村（社区）三级公共体育设施网络全覆盖，人均体育场地面积达到2.65平方米以上，

每万人拥有足球场地数量达到 1.1 块。促进城乡居民积极参与体育健身，经常参加体育锻炼人数比例达到 42%以上，每千人拥有社会体育指导员 4 名。推进全民健身公共服务城乡一体化发展，为各类人群提供均等的全民健身公共服务，城乡居民体质达标率达到 92.5%以上。”的发展目标。

同时，《实施计划》还制定了 2022 年重点建设工作任务表，将“全民健身路径建设、健身步道建设、体育公园建设、小型运动场的建设、登山游步道建设以及三个一建设”，本项目正是实施当涂县全民健身计划的需要，是马鞍山市全民健身实施计划及安徽省全民健身计划的重要组成部分，是全省总体体育发展战略实现的重要环节，因此建设当涂县全民健身基础设施，推进当涂县体育事业的发展是必要的，是符合安徽省体育发展战略引导方向的。

（3）是推动当涂县体育事业发展，满足人民健身需求的需要

当涂县经过多年的建设发展，已建设了一批设备完善的体育设施，据统计，目前当涂县已完成建设绿道 6.8km，大部分为慢行游憩通道。已建设公园 7 处，基本满足部分区域的健身需求。公共体育馆方面，当涂县原公共体育馆因县城整体规划原因，于 2009 年拆除，至今没有一个供体育健身和举办赛事活动的文化体育中心，无法满足市民的健身需求。

虽然当涂县已建设一批健身基础设施，但任然存在健身设施总量不足、结构不优、质量不高等明显问题。人均健身场地面积仅仅略高于省平均水平，布局不充分不平均，城乡差距明显。尤其缺少群众身

边举步可就的健身设施。健身设施种类较为单一，智能化成都较低。部分设施陈年老旧甚至存在安全隐患，且利用率低。已无法满足当涂县人民日益增长的健身需求。为了推动当涂县文旅体育事业发展，满足当涂县人民日常活动、健身需求，特提出本项目。

本项目的建设，是促进当涂县精神文明建设的需要，是满足当涂县人民日益增长的健身活动需求的需要。因此，本项目的建设是十分必要的。

综上所述，本项目的建设是顺应城市发展的需求，符合当涂县体育健康事业规划，项目的实施可以促进当涂县体育基础设施提升，解决当涂县人居民日常健身活动的需求，对提升当涂县人居环境具有十分重要的意义。因此项目建设是非常必要可行的。

2.公益性

本项目的实施能树立城市新形象、顺应城市整体发展，通过体育基础设施，一方面，为区域居民日常生活提供更加完善的体育基础设施，提高当地居民的生活幸福感；另一方面，借助项目建设契机，改善区域居住生活环境、生态环境，从而美化区域环境。本项目的建设可以为当涂县树立城市新形象，是顺应城市发展的需要。

3.收益性

项目资金来源为项目资本金和专项债券融资。其中目资本金21,235.93万元，占总投资的54.12%；债券融资18,000.00万元，占总投资的45.88%。项目资本金来源于财政统筹。本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模18,000.00万元,根据工程项目进

展情况，其中2023年发行6,000.00万元债券利率按照实际发行利率3.06%进行测算，2026年计划融资6,000.00万元（本次发行1,400.00万元），2027年计划融资6,000.00万元，期限20年，每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照20年、利率参照近期类似专项债的利率按照3.80%进行估算。本项目运营收入主要包括公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入、及停车管理费收入。

本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 39,166.67万元，需偿还债券本息29,352.00万元；债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为1.33>1.20。能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡,有一定收益性。

（二）项目建设投资合规性和成熟度

本项目前已完成前期项目建议书的批复、可行性研究报告的批复、用地的情况说明、规划选址的意见、国有建设用地划拨决定书、建设项目环境影响登记表、开工报告等手续。具体如下：

序号	报批手续	取得时间	备注
1	项目建议书的批复	2022.07.22	见附件1
2	可行性研究报告批复	2022.07.22	见附件2
3	用地的情况说明	2022.07.25	见附件3
4	规划选址的意见	2022.07.22	见附件4
5	国有建设用地划拨决定书	2013.03.08/2013.12.05	见附件5
6	建设项目环境影响登记表	2022.07.25	见附件6
7	建设单位名称的情况说明	2022.07.22	见附件7
8	开工报告	2022.10.20	见附件8

（三）项目资金来源和到位可行性

1.资金来源合规性

资金来源为申请国家专项债券资金和财政资金，两种资金来源都符合国家相关法规政策要求，资金来源合规。

2.资本金投入能力可行性

本项目资本金来源为财政资金，其他资本金根据项目进度逐步到位，资本金出资在项目单位财力承受范围内。

3.债券资金投入可行性

（1）项目属于债券支持的领域、不是负面清单，项目具备可实施性。

（2）项目债券资金需求比例符合政策，额度有保障。

（3）债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.33，能够保障偿还债券本金和利息。债券资金投入具有可行性。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

1.项目收入预测

项目收入来源主要为项目建成后的公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入以及停车管理费收入。项目债券存续期内合计运营收入 70,894.33 万元。

3 、项目净收益预测合理性

经预测，债券存续期内项目可产生运营收入 70,894.33 万元。根据本项目专项债券发行计划， 经测算，需偿还债券本息 29,352.00 万元，债券存续期本项目可产生运营净收益 39,166.67 万元。债券存续期内项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.33。根据实际调研，参考地方类似项目情况，项目历史年均收益数据与方案预测的年均成

本数据并无偏差，因此项目净收益预测具备合理性。

（五）债券资金需求合理性

1.融资方式合理性

本项目拟申请专项债券，专项债券具有周期长，利率低，前期还款压力小的特点，债券期限 20 年，利息按每半年支付一次，在债券存续期每半年支付一次利息，到期一次性支付本金及当期利息。当地申请专项债券资金可以缓解财政压力，并且债券利率显著低于五年期以上 LPR 利率，并且主要还款来源为项目自身收入，财政所需承担的还款压力较小，债券类型需求合理。

2.债券资金规模需求合理性

项目总投资 39,235.93 万元，其中工程费用 32,022.90 万元，工程建设其他费用 3,480.09 万元，预备费为 2,820.94 万元，建设期利息 912.00 万元。

本项目预算总投资 39,235.93 万元，其中项目资本金 21,235.93 万元，占总投资的 54.12%；债券融资 18,000.00 万元，占总投资的 45.88%。项目资本金来源于财政统筹。既符合国家相关资本金比例的要求，同时充分发挥债券资金的融资作用和杠杆效应。本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 39,166.67 万元，运营期债券还本付息总额 29,352.00 万元，债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.33，覆盖倍数大于 1.2，且符合专项债申请相关政策要求。综上所述，本次债券资金的需求规模是合理的。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1.偿债计划的可行性

项目方案中的财务测算合理准确；项目建设方案主要来自于可研，后期还需要进一步完善，以证明项目的先进、可行和合理。项目建设方案与项目内容及绩效目标基本匹配；本项目计划项目2022年10月份施工启动，当前项目组织、进度安排与预期相符，与项目有关的前期基本工作已经完成，可以保障项目顺利实施。

2.过程控制有效性

（1）项目组织机构是否健全、职责分工是否明确、项目人员条件与项目有关；

（2）业务管理制度还不够完善，尤其是针对项目运营，相应技术规程、标准还有待健全、完善。

（3）项目设立了相关的管控措施和机制，但是缺少与运营阶段收费定价有关的相关措施和机制。

3.偿债风险点及可控性

本项目的偿债风险点主要包括：影响项目施工进度或正常运营的风险，影响项目净收益的风险，影响融资平衡结果的风险及控制措，在《实施方案》中对相应风险进行了分析并提出了控制措施，相应风险识别到位，措施具有一定可行性，但缺乏细则，还待进一步完善。

（七）绩效目标合理性

新增债券项目绩效目标表	
项目名称	当涂县全民健身基础设施提升建设项目
实施单位	当涂县文化旅游体育局

<table>
<tr><td colspan="2">项目属性</td><td colspan="4">☑新增项目 □在建项目</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">项 目 资 金
（万元）</td><td colspan="2">项目投资总额：</td><td colspan="2">39,235.93</td></tr>
<tr><td colspan="2">其中：财政资金</td><td colspan="2">21,235.93</td></tr>
<tr><td colspan="2">债券资金</td><td colspan="2">18000.00</td></tr>
<tr><td rowspan="4">总 体
目 标</td><td colspan="5">实施目标（2022年—2047年）</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标1：建设完成本项目建设内容。</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标2：提升当涂县体育基础设施水平，实施当涂县全民健身计划。</td></tr>
<tr><td colspan="5">目标3：推动当涂县体育事业发展，满足人民健身需求。</td></tr>
<tr><td rowspan="12">绩 效
指 标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>指标值</td><td>绩效标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">管理指标</td><td rowspan="2">时效指标</td><td>指标1：前期工作完成率</td><td>100%</td><td>项目立项、用地、可研、环评等前期工作已经落实</td></tr>
<tr><td>指标2：项目按期竣工</td><td>是</td><td>建设内容按期完成并通过验收</td></tr>
<tr><td>项目管理</td><td>建立专门管理机构，制定项目管理制度</td><td>是</td><td>成立专门项目部，负责项目策划、筹备、招投标、过程建设管理和档案管理等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">财务管理</td><td>指标1：项目资金到位</td><td>100%</td><td>自有资金按时到位</td></tr>
<tr><td>指标2：实行专款专用管理</td><td>是</td><td>项目建设资金实行专户管理</td></tr>
<tr><td rowspan="5">产出指标</td><td rowspan="5">数量指标</td><td>指标1：用地面积</td><td>80040.00平方米</td><td>全部完成建设内容</td></tr>
<tr><td>指标2：总建筑面积</td><td>总建筑面积43500.00㎡</td><td>全部完成建设内容</td></tr>
<tr><td>指标3：公共体育场面积</td><td>总建筑面积约16000.00㎡</td><td>全部完成建设内容</td></tr>
<tr><td>指标4：公共游泳场</td><td>8000.00平方米</td><td>全部完成建设内容</td></tr>
<tr><td>指标5：室外建设场地</td><td>1500.00平方米</td><td>全部完成建设内容</td></tr>
</table>

		质量指标	指标1：工程质量监督情况	100%	工程建设过程中接受全面监督
			指标2：建设成果验收通过率	100%	建设项目全部通过验收
		成本指标	指标1：项目资金支出控制	100%	不超过项目总投资估算
			指标2：和社会平均成本的比较	低	低于社会平均成本
	效益指标	经济效益指标	指标1：项目收入	符合	符合全民建设中心项目的收入水平
			指标2:项目实施后的盈利能力	盈利	偿还本项目专项债券本息后，仍有现金结余。
			指标3：平均偿债覆盖率	/	不低于1.1
		社会效益指标	指标1：改进和提升当涂县体育基础设施水平	是	实现全民健康，增强增强体魄、幸福生活，实施当涂县全民健身计划。
			指标2:增加就业机会	是	无论是建设期间对钢铁业、建筑材料业等第二产业的带动，还是运营期间对第三产业的带动，都将对地区就业率发挥乘数效应，提高当地人民生活水平。
			指标3:保障改善居民健身运动环境，打造宜居宜页人居环境	是	推动当涂县文旅体育事业发展，满足当涂县人民日常活动、健身需求。
		可持续影响指标	指标1：对未来可持续发展的影响	较大	持续改善居民健身运动场地环境,增强具体体质。
			指标2:项目持续发挥作用的期限	10年	项目建设固定资产折旧年限大于10年，并将持续作用。
	满意度指标	服务对象满意度指标	群众对本项目的满意度	90%以上	90%以上

七、项目投资估算及资金筹措

（一）估算范围及依据

1、工程概况及估算范围

本项目投资估算总投资主要包括工程费用、建设工程其他费、预备费以及建设期利息。其中工程费用包括建筑主体的土建及安装工程。建设工程其他费用包括工程前期费、建设单位管理费、勘察设计费、建设工程监理费、招标代理费、造价咨询费、安评、环评等费用工程检测费、施工图审查费以及工程保险费和土地费等。

2、估算依据

国家和地方政府有关建设和造价管理文件；

本项目建设方案提出的各项技术参数、数据；

《市政工程投资估算指标（第三册 给水工程 HGZ47-103-2007）》；

《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164 号）；

行业部门、安徽省及马鞍山市工程造价管理机构或行业协会等编

制的投资估算指标、概算指标（定额）、工程建设其他费用定（规定）、价格指数等；

类似工程的各种技术经济指标和参数；

可行性研究投资估算编制办法；

委托人提供的其他技术经济资料。

3、工程建设其他费用估算说明

工程建设其它费用依据国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况而定。主要费用项目取费依据参考如下：

(1)建设单位管理费根据关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财政部财建[2016]504 号）计取；

(2)建设工程监理费参考《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发改委、建设部 发改价格[2007]670 号）计取；

(3)建设项目前期工作咨询费参考《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（国家计委 计价格[1999]1283 号）及《关于降低行政审批前置环节经营性服务收费标准的通知》（安徽省物价局 皖价服[2013]105 号）；

(4)工程勘察设计费参考《关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（国家计委、建设部 计价格[2002]10 号）及《市政工程投资估算编制办法》（建设部[2007]）计取；

(5)环境影响评价咨询服务费按《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（国家计委、国家环境保护总局计价格 [2002]125 号）及《关于降低我省环境影响评价收费标准的通知》 （安徽省物价局、安徽省环保厅 皖价服[2013]83 号）计取；

(6)招标代理服务费按照《招标代理服务收费管理暂行办法》（国家计委计价格[2002]1980号）及《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（国家发展改革委[2011]534号）计取；

(7)施工图审查费按照《关于规范并降低施工图审查服务收费的通知》（安徽省物价局、安徽省住房和城乡建设厅[2012]201号）、《关于降低行政审批前置环节经营性服务收费标准的通知》（安徽省物价局 皖价服[2013]105号）计取；

(8)造价咨询费参照《关于重新制定工程造价咨询服务收费项目及标准的通知》（安徽省物价局、建设厅 皖价服[2007]86号）计取；

（2）预备费

本项目基本预备费取工程费用及工程建设其他费用之和的8%。

（二）投资估算

项目总投资39,235.93万元，其中工程费用32,022.90万元，工程建设其他费用3,480.09万元，预备费为2,820.94万元，建设期利息912.00万元。

投资估算表

序号	工程或费用名称	工程费用	安装费用	其他费用	合计	数量	单位	单价（元/单位）	备注
一	**工程费用**	**31530.99**	**491.91**	**0.00**	**32022.90**				
（一）	**全民健身中心**	**19109.17**	**491.91**	**0.00**	**19601.08**				
1	**土建工程**	**14190.08**	**0.00**	**0.00**	**14190.08**				
1.1	**公共体育馆**	**4865.00**	**0.00**	**0.00**	**4865.00**	**16000.00**	**㎡**		
1.1.1	室内篮球场	1890.00			1890.00	6300.00	㎡	3000.00	
1.1.2	室内羽毛球场	405.00			405.00	1350.00	㎡	3000.00	
1.1.3	室内乒乓球场	450.00			450.00	1500.00	㎡	3000.00	
1.1.4	室内网球场	1005.00			1005.00	3350.00	㎡	3000.00	
1.1.5	体育专用医务室	70.00			70.00	200.00	㎡	3500.00	
1.1.6	残疾人活动室	175.00			175.00	500.00	㎡	3500.00	
1.1.7	多功能报告厅	210.00			210.00	600.00	㎡	3500.00	
1.1.8	体育用房	660.00			660.00	2200.00	㎡	3000.00	
1.2	**公共游泳馆**	**2840.00**	**0.00**	**0.00**	**2840.00**	**8000.00**	**㎡**		
1.2.1	标准游泳池	500.00			500.00	1250.00	㎡	4000.00	
1.2.2	开放游泳池	1000.00			1000.00	2500.00	㎡	4000.00	
1.2.3	体育专用医务室	70.00			70.00	200.00	㎡	3500.00	
1.2.4	残疾人活动室	175.00			175.00	500.00	㎡	3500.00	
1.2.5	多功能报告厅	210.00			210.00	600.00	㎡	3500.00	
1.2.6	体育用房	885.00			885.00	2950.00	㎡	3000.00	

1.3	**全民健身活动中心**	**5615.00**	**0.00**	**0.00**	**5615.00**	**18000.00**	**㎡**		
1.3.1	羽毛球场	405.00			405.00	1350.00	㎡	3000.00	
1.3.2	乒乓球场	450.00			450.00	1500.00	㎡	3000.00	
1.3.3	室内篮球场	1890.00			1890.00	6300.00	㎡	3000.00	
1.3.4	台球室	270.00			270.00	900.00	㎡	3000.00	
1.3.5	健身中心	700.00			700.00	2000.00	㎡	3500.00	
1.3.6	舞美综合活动室	350.00			350.00	1000.00	㎡	3500.00	
1.3.7	体育专用医务室	70.00			70.00	200.00	㎡	3500.00	
1.3.8	残疾人活动室	175.00			175.00	500.00	㎡	3500.00	
1.3.9	多功能报告厅	210.00			210.00	600.00	㎡	3500.00	
1.3.10	体育用房	1095.00			1095.00	3650.00	㎡	3000.00	
1.4	**县城及城乡室外健身场地**	**870.08**	**0.00**	**0.00**	**870.08**	**1500.00**	**㎡**		
1.4.1	篮球场	201.60			201.60	5040.00	㎡	400.00	
1.4.2	非标准足球场	84.48			84.48	2112.00	㎡	400.00	
1.4.3	羽毛球场	54.00			54.00	1350.00	㎡	400.00	
1.4.4	乒乓球场	80.00			80.00	2000.00	㎡	400.00	
1.4.5	小型全民健身中心	450.00			450.00	1500.00	㎡	3000.00	
2	**安装工程**	**2958.00**	**295.80**	**0.00**	**3253.80**				
2.1	强电系统工程	478.50	47.85		526.35	43500.00	㎡	110.00	
2.2	弱电系统工程	304.50	30.45		334.95	43500.00	㎡	70.00	
2.3	给排水工程	435.00	43.50		478.50	43500.00	㎡	100.00	
2.4	消防工程	435.00	43.50		478.50	43500.00	㎡	100.00	
2.5	暖通工程	1305.00	130.50		1435.50	43500.00	㎡	300.00	

3	**室外配套工程**	**1001.09**	**100.11**	**0.00**	**1101.20**				
3.1	给排水管网	209.97	21.00		230.96	19088.00	m²	110.00	
3.2	室外照明	95.44	9.54		104.98	19088.00	m²	50.00	
3.3	室外电气	209.97	21.00		230.96	19088.00	m²	110.00	
3.4	室外消防	95.44	9.54		104.98	19088.00	m²	50.00	
3.5	室外场地	96.13	9.61		105.74	2746.50	m²	350.00	
3.6	景观绿化	294.15	29.41		323.56	16341.50	m²	180.00	
4	**设备购置**	**960.00**	**96.00**	**0.00**	**1056.00**				
4.1	新能源充电桩	80.00	8.00		88.00	80.00	个	10000.00	
4.2	电梯	280.00	28.00		308.00	8.00	台	350000.00	
4.3	健身器材	300.00	30.00		330.00	1.00	项	3000000.00	
4.4	配电设备	300.00	30.00		330.00	1.00	套	3000000.00	
（二）	**主城区全民健身设施建设工程**	**12421.82**	**0.00**	**0.00**	**12421.82**				
1	**体育设施建设项目**	**4629.40**			**4629.40**	**70490.00**	**m²**		
1.1	城市级健身绿道	2568.96			2568.96	42816.00	m²	600.00	
1.2	社区级健身绿道（主线）	1275.48			1275.48	21258.00	m²	600.00	
1.3	社区级健身绿道（次线）	384.96			384.96	6416.00	m²	600.00	
1.4	全民健身场地	400.00			400.00	40.00	个	100000.00	
2	**口袋公园**	**3738.00**			**3738.00**	**124600.00**	**m²**	**300.00**	
3	**口袋停车场**	**2993.20**	**0.00**	**0.00**	**2993.20**	**85520.00**	**m²**		
3.1	主城区停车场	893.20			893.20	25520.00	m²	350.00	
3.2	大青山停车场	2100.00			2100.00	60000.00	m²	350.00	
4	**附属设施**	**500.00**	**0.00**	**0.00**	**500.00**				

4.1	一级驿站	250.00			250.00	1000.00	m²	2500.00	
4.2	二级驿站	250.00			250.00	1000.00	m²	2500.00	
5	**室外照明**	**561.22**			**561.22**	**280610.00**	**m²**	**20.00**	
6	**室外给排水**	**420.92**			**420.92**	**280610.00**	**m²**	**15.00**	
二	**工程建设其他费用**			**3480.09**	**3480.09**				
1	工程前期费			129.11	129.11				
2	建设单位管理费			432.61	432.61				
3	勘察设计费			1032.42	1032.42				
4	监理费			699.69	699.69				
5	招标代理服务费			49.89	49.89				
6	工程造价咨询费			265.79	265.79				
7	安评、环评等			16.01	16.01				
8	工程检测费			48.03	48.03				
9	施工图审查费			10.47	10.47				
10	工程保险费			96.07	96.07				
11	土地费			700.00	700.00				
三	**预备费**			**2820.94**	**2820.94**				
1	基本预备费			2820.94	2820.94				
2	涨价预备费			0.00	0.00				
四	**建设投资**	**31530.99**	**491.91**	**6301.03**	**38323.93**				
五	**建设期利息**			**912.00**	**912.00**				
六	**总投资**	**31530.99**	**491.91**	**7213.03**	**39235.93**				

（三）资金筹措方案

本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 18,000.00 万元，根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 20 年，2023 年发行 6,000.00 万元债券利率按照实际发行利率 3.06%进行测算，2026 年计划发行利 6,000.00 万元（本次拟发行 1,400.00 万元），率参照近期类似专项债的利率按照 3.20%进行估算，2027 年计划发行利 6,000.00 万元，率参照近期类似专项债的利率按照 3.20%进行估算。还本付息总额为 29,352.00 万元。

资金安排计划表（单位：万元）

年份	资本金	专项债资金	总计
2022	3,000.00		3,200.00
2023	1,000.00	6000.00	7,000.00
2024	6,000.00		12,000.00
2025	73,000.00		73,000.00
2026	2,235.93	6000.00	8,235.93
2027	2,000.00	6000.00	8000.00
总计	21,235.93	18,000	39,235.93

八、项目预期收益测算

（一）收入测算

（1）收入项目的分类

项目收入来源于公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入以及停车管理费收入。

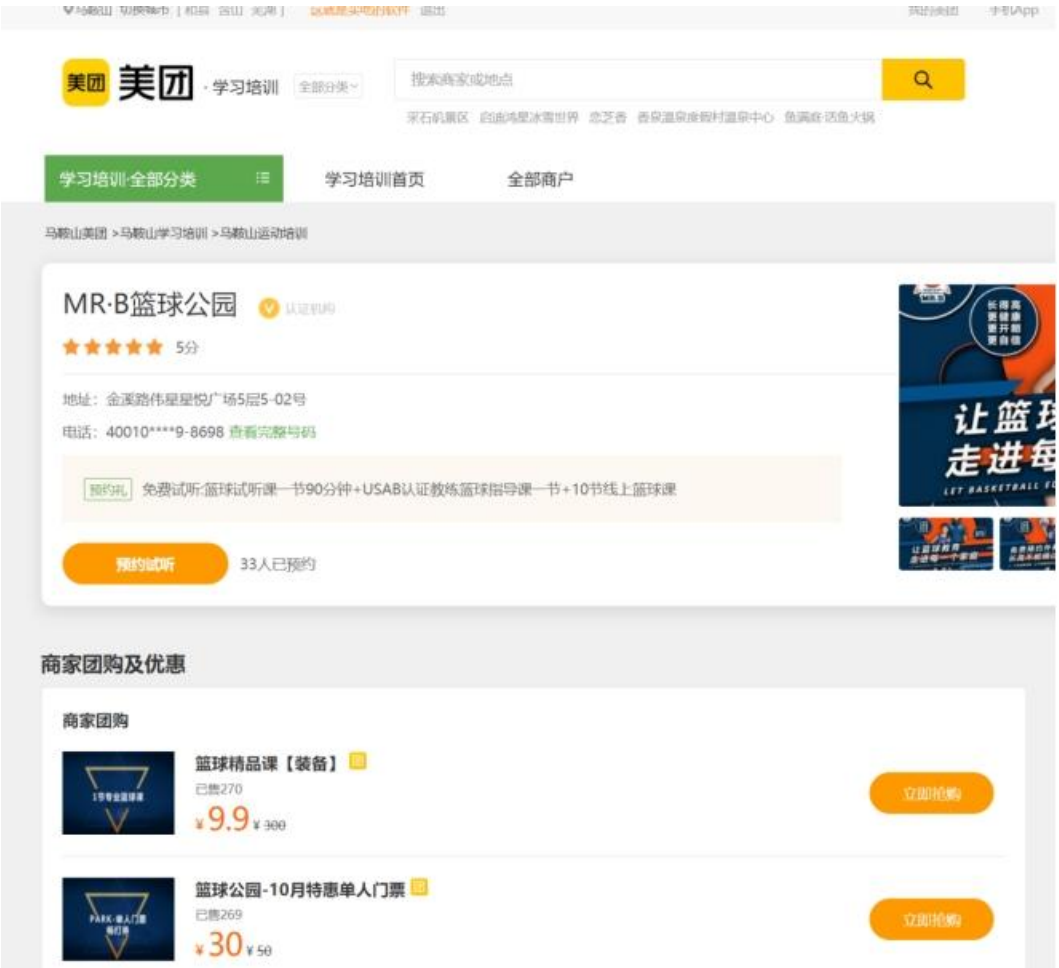
（2）运营期各类经营收入

本项目产生的收入包括公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入、停车管理费收入和广告收入等。根据当涂县近3年的GDP增长率（当涂县2019年-2021年GDP增长率分别为11.3%、4.7%、8.6%）计算出平均增长率为8.20%，基于谨慎性考虑，本项目的增长率取6.5%，具体情况如下：

（1）公共体育馆运营收入

a.室内篮球场运营收入

室内篮球场日常对外租赁场地，本次共设置标准篮球场15个，每次租赁1小时，项目投入运营后暂定每天出租3次，一年按365天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市含山县同类型体育馆及马鞍山市花山区同类型体育馆，单人票为30元/人/次，遵从谨慎性原则，出租单价暂定为40.00元/场次（三人篮球赛，每人30元，一场90元，谨慎性考虑，暂定40.00元/场次），单价暂定每年增长6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年40%，第二年50%，第三年60%，第四年70%，第五年及以后为80%。



b.室内羽毛球场运营收入

室内羽毛球场日常对外租赁场地，本次共设置室内羽毛球场 15 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 次，一年按 365 天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市含山县同类型室内羽毛球馆，出租单价暂定为 20.00 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。

（一）日常开放

开放时间 / 开放项目	周一至周五 5:30-8:00	周一、周五 8:00-12:00	周二至周四 8:00-12:00	周一至周五 13:30-17:00	周一至周五 18:00-21:00	周六、周日			
						5:30-8:00	8:00-12:00	13:30-17:30	18:00-21:00
羽毛球	10元/人次	10元/人次	免费	15元/人次	15元/人次	20元/人次	20元/人次	20元/人次	20元/人次
篮球	10元/人次	10元/人次		15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次

c.室内乒乓球场运营收入

室内乒乓球场日常对外租赁场地，本次共设置室内乒乓球场 5 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 次，一年按 365 天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市当涂县同类型室内乒乓球馆，出租单价暂定为 20 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。

一张乒乓球桌开球馆怎么收费?

一张乒乓球桌开球馆一般都是按小时收费，一个小时收费十到十五元。 一张乒乓球桌开球馆一般都是按小时收费，一个小时收费十到十五元。

江门体育中心-乒乓球馆收费标准					
场馆	经营时间		收费标准		
			单人票	租场	
				非会员	会员（8折）
乒乓球馆	周一至周五	09:00-18:00	15元/人	10元/小时/片	8元/小时/片
		18:00-22:00		20元/小时/片	16元/小时/片
	双休、节假日	09:00-12:00		15元/小时/片	12元/小时/片
		12:00-22:00		25元/小时/片	20元/小时/片

d.室内网球场运营收入

室内网球场日常对外租赁场地，本次共设置室内网球场 5 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 次，一年按 365 天计算。据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参考马鞍山市雨山区室内网球场，出租单价暂定为 40 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 60%，第二年 70%，第三年及以后为 80%。

室外场	训练场天然草11人制足球场	1片	9:00-17:00		500元/小时/片	400元/小时/片	热身训练场跑道区域免费开放
			17:00-21:00		600元/小时/片	500元/小时/片	
	笼式足球场 5人制	4片	周一至周五	9:00-17:00	100元/小时/片	80元/小时/片	/
				17:00-21:00	150元/小时/片	100元/小时/片	/
			周末、节假日	9:00-21:00	150元/小时/片	100元/小时/片	/
	室外篮球（半场）	8片	周一至周日	9:00-21:00	免费	免费	/
	室外篮球场（全场）	4片	周一至周日	9:00-21:00			
	网球场	6片	周一至周五	9:00-17:00	免费	免费	/
				17:00-21:00	60元/小时/片	50元/小时/片	
			周末、节假日	9:00-21:00			

5、网球项目14:30-17:30收费标准35元/小时/场地。

e.多功能报告厅运营收入

多功能报告厅日常对外租赁场地，本次暂定多功能报告厅对外年出租场次 24 场。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照周边马鞍山其他地区同类型多功能办公厅，出租单价暂定为 11,000.00 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年及以后为 80%。

六、场地出租

场地 活动类型	主馆	副馆	室外广场	三楼平台
商业性活动	10000元/天	3000元/天	6000元/天	6000元/天
体育赛事	8000元/天	3000元/天	4000元/天	2000元/天
大型演出活动	80000元/场（按4天时间计算），超出4天部分按10000元/天标准收取。			

备注：

1. 场地出租费用不包含：安保费、卫生清理费和中央空调费；

2. 卫生清理收费标准：3000元/次；

3. 中央空调收费标准：夏季1500元/小时；冬季1800元/小时。

f.配套体育用房出租收入

本项目设置配套体育用房面积为 2200.00 ㎡，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市含山县同类型体育馆，出租单价暂定为 30 元/㎡/月，本次单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为

85%。

（2）公共游泳馆运营收入

a.日常运营收入

公共游泳馆建筑面积 8000.00 ㎡，其中包括 1 个标准游泳池 1250.00 ㎡，2 个开放游泳池 2500.00 ㎡,游泳馆日常对外开放，预计每天可接待市民约为 250.00 人，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市当涂县同类型体育馆，游玩单价暂定为 15 元/人，本次单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，使用率暂定为第一年 70%，第二年及以后为 80%。

b.配套体育用房出租收入

本项目设置配套体育用房面积为 2950.00 ㎡，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市当涂县同类型体育馆，出租单价暂定为 30.00 元/㎡/月，本次出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。

c.多功能报告厅运营收入

多功能报告厅日常对外租赁场地，根据《当涂县全民健身基础设施提

升建设项目可行性研究报告》，参照周边马鞍山其他地区同类型多功能办公厅，本次暂定多功能报告厅对外年出租场次 24 场。出租单价暂定为 11,000.00 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年及以后为 80%。

六、场地出租

场地 活动类型	主馆	副馆	室外广场	三楼平台
商业性活动	10000元/天	3000元/天	6000元/天	6000元/天
体育赛事	8000元/天	3000元/天	4000元/天	2000元/天
大型演出活动	80000元/场（按4天时间计算），超出4天部分按10000元/天标准收取。			

备注：

1. 场地出租费用不包含：安保费、卫生清理费和中央空调费；

2. 卫生清理收费标准：3000元/次；

3. 中央空调收费标准：夏季1500元/小时；冬季1800元/小时。

（3）全民健身活动中心运营收入

a.室内羽毛球场运营收入

室内羽毛球场日常对外租赁场地，本次共设置羽毛球场 15 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 次，一年按 365 天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市含山县同类型室内羽毛球馆，出租单价暂定为 20 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三及以后为 85%。

（一）日常开放

开放时间 / 开放项目	周一至周五 5:30-8:00	周一、周五 8:00-12:00	周二至周四 8:00-12:00	周一至周五 13:30-17:00	周一至周五 18:00-21:00	周六、周日			
						5:30-8:00	8:00-12:00	13:30-17:30	18:00-21:00
羽毛球	10元/人次	10元/人次	免费	15元/人次	15元/人次	20元/人次	20元/人次	20元/人次	20元/人次
篮球	10元/人次	10元/人次		15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次	15元/人次

b.室内乒乓球场运营收入

室内乒乓球场日常对外租赁场地，本次共设置室内乒乓球场 15 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 次，一年按 365 天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市含山县同类型室内乒乓球馆，出租单价暂定为 20 元/次，出租

单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年以后为 85%。

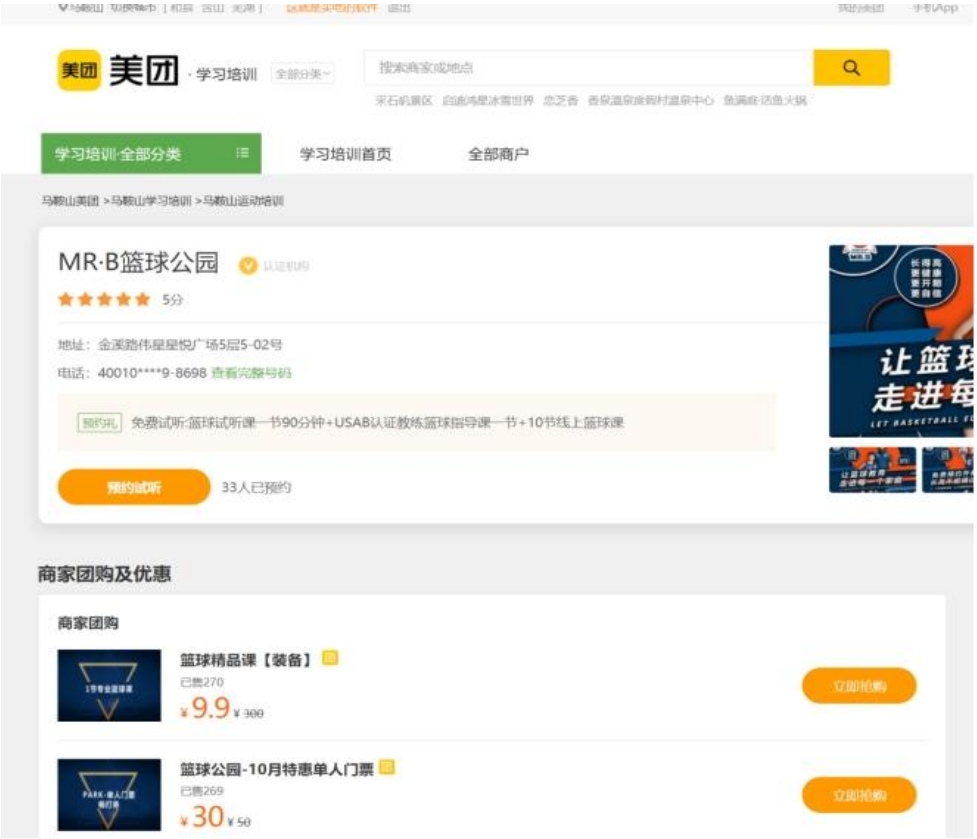
一张乒乓球桌开球馆怎么收费?

一张乒乓球桌开球馆一般都是按小时收费，一个小时收费十到十五元。 一张乒乓球桌开球馆一般都是按小时收费，一个小时收费十到十五元。

江门体育中心-乒乓球馆收费标准					
场馆	经营时间		收费标准		
			单人票	租场	
				非会员	会员（8折）
乒乓球馆	周一至周五	09:00-18:00	15元/人	10元/小时/片	8元/小时/片
		18:00-22:00		20元/小时/片	16元/小时/片
	双休、节假日	09:00-12:00		15元/小时/片	12元/小时/片
		12:00-22:00		25元/小时/片	20元/小时/片

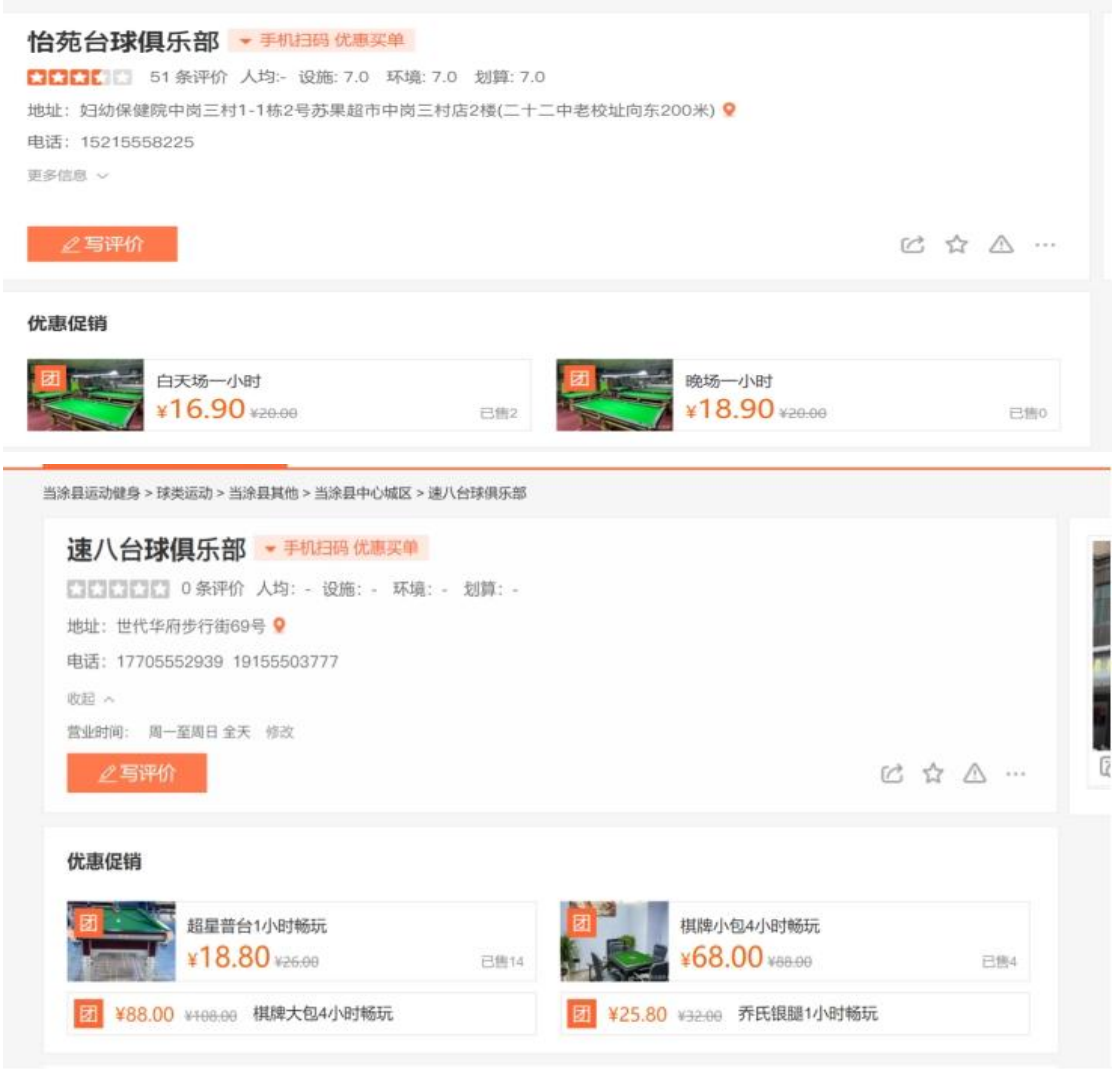
c.室内篮球场运营收入

室内篮球场日常对外租赁场地，本次共设置室内篮球场 15 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 3 次，一年按 365 天计算。出租单价暂定为 40 元/次（三人篮球赛，每人 30 元，一场 90 元，谨慎性考虑，暂定 40 元/场次），出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 40%，第二年 50%，第三年 60%，第四年 70%，第五年及以后为 80%。



d.室内台球场运营收入

室内台球场日常对外租赁场地，本次共设置室内台球场 9 个，每次租赁 1 小时，项目投入运营后暂定每天出租 10 场次，每场 5 人，一年按 365 天计算。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照当涂本地同类型室内台球场，出租单价暂定为 15 元/人/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。



e.多功能报告厅运营收入

多功能报告厅日常对外租赁场地，本次暂定多功能报告厅对外年出租场次 24 场。根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照周边马鞍山其他地区同类型多功能办公厅，出租单价暂定为 11,000.00 元/次，出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年及以后为 80%。

六、场地出租

场地　活动类型	主馆	副馆	室外广场	三楼平台
商业性活动	10000元/天	3000元/天	6000元/天	6000元/天
体育赛事	8000元/天	3000元/天	4000元/天	2000元/天
大型演出活动	80000元/场（按4天时间计算），超出4天部分按10000元/天标准收取。			

备注：

1. 场地出租费用不包含：安保费、卫生清理费和中央空调费；

2. 卫生清理收费标准：3000元/次；

3. 中央空调收费标准：夏季1500元/小时；冬季1800元/小时。

f.配套体育用房出租收入

本项目设置配套体育用房面积为 3650.00 ㎡，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，参照马鞍山市当涂县同类型体育馆，出租单价暂定为 30.00 元/㎡/月，本次出租单价暂定每年增长 6.5%，每两年调整一次，出租率暂定为第一年 70%，第二年 80%，第三年及以后为 85%。

（4）停车管理费收入

规划设置停车位1000个，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，依据当涂县发改委当发【2019】54号文，本项目停车费单价暂按10元/个/日（暂定每年增长6.5%，每两年调整一次）进行估算，停车率暂定为第一年70%，第二年80%，第三年及以后为85%。

（5）墙体广告牌收入

本项目中墙体广告牌有50个，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，本项目墙体广告牌租赁单价暂按2万元/个/年（暂定每年增长6.5%，每两年调整一次）进行估算，广告牌租赁率暂定为第一年70%，第二年80%，第三年及以后为85%。

（6）灯箱广告牌收入

本项目中灯箱广告牌有95个，根据《当涂县全民健身基础设施提升建设项目可行性研究报告》，本项目灯箱广告牌租赁单价暂按5000元/个/年（暂定每年增长6.5%，每两年调整一次）进行估算，广告牌租赁率暂定为第一年70%，第二年80%，第三年及以后为85%。

（3）经营收入预测

综上所述：本项目运营期收入总计为： 70,894.33万元。

营业收入估算表　　单位：万元

序号	项目	合计	建设期						运营期				
			2022 年 10-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
	营业收入	**70,894.33**							**394.28**	**1,810.07**	**2,174.55**	**2,191.33**	**2,496.36**
1	**公共体育馆**	**15,430.94**							**81.11**	**375.24**	**461.08**	**469.47**	**541.99**
1.1	**室内篮球场运营收入**	**2,125.67**							**7.40**	**36.98**	**50.33**	**58.72**	**76.11**
	篮球场数量(个)								15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）								3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）		35.00	35.00	39.70	39.70	42.28	42.28	45.03	45.03	51.07	51.07	57.92
	使用率								40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
1.2	**室内羽毛球场运营收入**	**4,400.36**							**24.65**	**112.69**	**135.81**	**135.81**	**154.04**
	羽毛球场数量(个)								15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）		20.00	20.00	22.68	22.68	24.16	24.16	25.73	25.73	29.18	29.18	33.10
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.3	**室内乒乓球场运营收入**	**1,466.80**							**8.22**	**37.56**	**45.27**	**45.27**	**51.35**
	乒乓球场数量(个)								5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）		20.00	20.00	22.68	22.68	24.16	24.16	25.73	25.73	29.18	29.18	33.10
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.4	**室内网球场运营收入**	**2,754.67**							**14.09**	**65.74**	**85.21**	**85.21**	**96.65**
	网球场数量(个)								5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）		40.00	40.00	45.37	45.37	48.32	48.32	51.46	51.46	58.37	58.37	66.20
	使用率								60.00%	70.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.5	**多功能报告厅运营收入**	**1,500.70**							**8.92**	**40.76**	**46.23**	**46.23**	**52.43**
	场次（场/年）								36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
	单价（元/次）		11,000.00	11,000.00	12,476.48	12,476.48	13,287.45	13,287.45	14,151.13	14,151.13	16,050.57	16,050.57	18,204.95

	使用率								70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.6	**配套体育用房出租收入**	**3,182.74**							**17.83**	**81.51**	**98.23**	**98.23**	**111.41**
	配套体育用房面积（㎡）								2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	34.03	34.03	36.24	36.24	38.59	38.59	43.77	43.77	49.65
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2	**公共游泳馆**	**10,455.32**							**60.66**	**277.34**	**322.32**	**322.32**	**365.57**
2.1	**日常运营收入**	**5,187.06**							30.81	140.87	159.78	159.78	181.22
	人次（人/日）								250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	单价（元/人）		15.00	15.00	17.01	17.01	18.12	18.12	19.30	19.30	21.89	21.89	24.82
	使用率								70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.2	**配套体育用房出租收入**	**4,267.79**							**23.91**	**109.30**	**131.72**	**131.72**	**149.40**
	配套体育用房面积（㎡）								2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	34.03	34.03	36.24	36.24	38.59	38.59	43.77	43.77	49.65
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2.3	**多功能报告厅运营收入**	**1,000.47**							**5.94**	**27.17**	**30.82**	**30.82**	**34.95**
	场次（场/年）								24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	单价（元/次）		11,000.00	11,000.00	12,476.48	12,476.48	13,287.45	13,287.45	14,151.13	14,151.13	16,050.57	16,050.57	18,204.95
	使用率								70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	**全民健身活动中心**	**27,108.24**							**147.69**	**678.32**	**821.31**	**829.70**	**950.58**
3.1	**室内羽毛球场运营收入**	**4,400.36**							**24.65**	**112.69**	**135.81**	**135.81**	**154.04**
	羽毛球场数量(个)								15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）		20.00	20.00	22.68	22.68	24.16	24.16	25.73	25.73	29.18	29.18	33.10
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
3.2	**室内乒乓球场运营收入**	**4,400.36**							**24.65**	**112.69**	**135.81**	**135.81**	**154.04**
	乒乓球场数量(个)								15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）		20.00	20.00	22.68	22.68	24.16	24.16	25.73	25.73	29.18	29.18	33.10
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
3.3	**室内篮球场运营收入**	**2,125.67**							**7.40**	**36.98**	**50.33**	**58.72**	**76.11**

	篮球场数量(个)								15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）								3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）		35.00	35.00	39.70	39.70	42.28	42.28	45.03	45.03	51.07	51.07	57.92
	使用率								40.00%	50.00%	60.00%	70.00%	80.00%
3.4	**室内台球场运营收入**	**9,900.89**							**55.47**	**253.56**	**305.57**	**305.57**	**346.59**
	台球场数量(个)								9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	场次（场/日）								10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	人数（人/场）								5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	单价（人/元/次）		15.00	15.00	17.01	17.01	18.12	18.12	19.30	19.30	21.89	21.89	24.82
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	销项税								3.14	14.35	17.30	17.30	19.62
3.5	**多功能报告厅运营收入**	**1,000.47**							**5.94**	**27.17**	**30.82**	**30.82**	**34.95**
	场次（场/年）								24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	单价（元/次）		11,000.00	11,000.00	12,476.48	12,476.48	13,287.45	13,287.45	14,151.13	14,151.13	16,050.57	16,050.57	18,204.95
	使用率								70.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.6	**配套体育用房出租收入**	**5,280.49**							**29.58**	**135.23**	**162.97**	**162.97**	**184.85**
	配套体育用房面积（㎡）								3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	单价（元/㎡/月）		30.00	30.00	34.03	34.03	36.24	36.24	38.59	38.59	43.77	43.77	49.65
	使用率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
4	**停车管理费收入**	**14,667.98**							**82.17**	**375.65**	**452.70**	**452.70**	**513.46**
	停车位个数（个）								1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	单价（元/个/日）		10.00	10.00	11.34	11.34	12.08	12.08	12.86	12.86	14.59	14.59	16.55
	停车率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
5	**墙体广告牌**	**1,786.06**							**11.26**	**51.46**	**58.23**	**58.23**	**62.01**
	单价（万元/年）		1.00	1.00	1.13	1.13	1.21	1.21	1.29	1.29	1.37	1.37	1.46
	数量		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	出租率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%
6	**灯箱广告牌**	**1,445.77**							**11.39**	**52.06**	**58.91**	**58.91**	**62.74**
	单价		5,000.00	5,000.00	5,671.13	5,671.13	6,039.75	6,039.75	6,850.43	6,850.43	7,295.71	7,295.71	7,769.93
	数量		95.00	95.00	95.00	95.00			95.00	95.00	95.00	95.00	95.00

	出租率								70.00%	80.00%	85.00%	85.00%	85.00%

续上表:

序号	项目	运营期														
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
	营业收入	**2,496.36**	**2,827.10**	**2,827.10**	**3,201.96**	**3,201.96**	**3,626.77**	**3,626.77**	**4,108.35**	**4,108.35**	**4,654.20**	**4,654.20**	**5,272.95**	**5,272.95**	**5,974.36**	**5,974.36**
1	**公共体育馆**	**541.99**	**614.74**	**614.74**	**697.27**	**697.27**	**790.84**	**790.84**	**897.00**	**897.00**	**1,017.40**	**1,017.40**	**1,153.95**	**1,153.95**	**1,308.83**	**1,308.83**
1.1	**室内篮球场运营收入**	**76.11**	**86.33**	**86.33**	**97.92**	**97.92**	**111.06**	**111.06**	**125.97**	**125.97**	**142.88**	**142.88**	**162.05**	**162.05**	**183.80**	**183.80**
	篮球场数量(个)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）	57.92	65.70	65.70	74.52	74.52	84.52	84.52	95.87	95.87	108.73	108.73	123.33	123.33	139.88	139.88
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.2	**室内羽毛球场运营收入**	**154.04**	**174.71**	**174.71**	**198.17**	**198.17**	**224.76**	**224.76**	**254.93**	**254.93**	**289.15**	**289.15**	**327.96**	**327.96**	**371.98**	**371.98**
	羽毛球场数量(个)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）	33.10	37.54	37.54	42.58	42.58	48.30	48.30	54.78	54.78	62.13	62.13	70.47	70.47	79.93	79.93
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.3	**室内乒乓球场运营收入**	**51.35**	**58.24**	**58.24**	**66.06**	**66.06**	**74.92**	**74.92**	**84.98**	**84.98**	**96.38**	**96.38**	**109.32**	**109.32**	**123.99**	**123.99**
	乒乓球场数量(个)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）	33.10	37.54	37.54	42.58	42.58	48.30	48.30	54.78	54.78	62.13	62.13	70.47	70.47	79.93	79.93
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
1.4	**室内网球场运营收入**	**96.65**	**109.62**	**109.62**	**124.34**	**124.34**	**141.03**	**141.03**	**159.96**	**159.96**	**181.43**	**181.43**	**205.78**	**205.78**	**233.40**	**233.40**

	网球场数量(个)	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）	66.20	75.09	75.09	85.16	85.16	96.59	96.59	109.56	109.56	124.27	124.27	140.95	140.95	159.86	159.86
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.5	**多功能报告厅运营收入**	**52.43**	**59.47**	**59.47**	**67.45**	**67.45**	**76.50**	**76.50**	**86.77**	**86.77**	**98.42**	**98.42**	**111.63**	**111.63**	**126.61**	**126.61**
	场次（场/年）	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
	单价（元/次）	18,204.95	20,648.51	20,648.51	23,420.06	23,420.06	26,563.62	26,563.62	30,129.12	30,129.12	34,173.20	34,173.20	38,760.10	38,760.10	43,962.67	43,962.67
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
1.6	**配套体育用房出租收入**	**111.41**	**126.37**	**126.37**	**143.33**	**143.33**	**162.57**	**162.57**	**184.39**	**184.39**	**209.14**	**209.14**	**237.21**	**237.21**	**269.05**	**269.05**
	配套体育用房面积（㎡）	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
	单价(元/㎡/月)	49.65	56.31	56.31	63.87	63.87	72.45	72.45	82.17	82.17	93.20	93.20	105.71	105.71	119.90	119.90
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2	**公共游泳馆**	**365.57**	**414.65**	**414.65**	**470.30**	**470.30**	**533.42**	**533.42**	**605.02**	**605.02**	**686.23**	**686.23**	**778.34**	**778.34**	**882.81**	**882.81**
2.1	**日常运营收入**	**181.22**	**205.55**	**205.55**	**233.14**	**233.14**	**264.43**	**264.43**	**299.92**	**299.92**	**340.18**	**340.18**	**385.84**	**385.84**	**437.63**	**437.63**
	人次（人/日）	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	单价（元/人）	24.82	28.16	28.16	31.94	31.94	36.22	36.22	41.09	41.09	46.60	46.60	52.85	52.85	59.95	59.95
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
2.2	**配套体育用房出租收入**	**149.40**	**169.45**	**169.45**	**192.19**	**192.19**	**217.99**	**217.99**	**247.25**	**247.25**	**280.44**	**280.44**	**318.08**	**318.08**	**360.77**	**360.77**
	配套体育用房面积（㎡）	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00	2,950.00
	单价(元/㎡/月)	49.65	56.31	56.31	63.87	63.87	72.45	72.45	82.17	82.17	93.20	93.20	105.71	105.71	119.90	119.90
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
2.3	**多功能报告厅运营收入**	**34.95**	**39.65**	**39.65**	**44.97**	**44.97**	**51.00**	**51.00**	**57.85**	**57.85**	**65.61**	**65.61**	**74.42**	**74.42**	**84.41**	**84.41**
	场次（场/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00

	单价（元/次）	18,204.95	20,648.51	20,648.51	23,420.06	23,420.06	26,563.62	26,563.62	30,129.12	30,129.12	34,173.20	34,173.20	38,760.10	38,760.10	43,962.67	43,962.67
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3	**全民健身活动中心**	**950.58**	**1,078.17**	**1,078.17**	**1,222.90**	**1,222.90**	**1,387.02**	**1,387.02**	**1,573.20**	**1,573.20**	**1,784.36**	**1,784.36**	**2,023.87**	**2,023.87**	**2,295.51**	**2,295.51**
3.1	**室内羽毛球场运营收入**	**154.04**	**174.71**	**174.71**	**198.17**	**198.17**	**224.76**	**224.76**	**254.93**	**254.93**	**289.15**	**289.15**	**327.96**	**327.96**	**371.98**	**371.98**
	羽毛球场数量(个)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）	33.10	37.54	37.54	42.58	42.58	48.30	48.30	54.78	54.78	62.13	62.13	70.47	70.47	79.93	79.93
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
3.2	**室内乒乓球场运营收入**	**154.04**	**174.71**	**174.71**	**198.17**	**198.17**	**224.76**	**224.76**	**254.93**	**254.93**	**289.15**	**289.15**	**327.96**	**327.96**	**371.98**	**371.98**
	乒乓球场数量(个)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	单价（元/次）	33.10	37.54	37.54	42.58	42.58	48.30	48.30	54.78	54.78	62.13	62.13	70.47	70.47	79.93	79.93
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
3.3	**室内篮球场运营收入**	**76.11**	**86.33**	**86.33**	**97.92**	**97.92**	**111.06**	**111.06**	**125.97**	**125.97**	**142.88**	**142.88**	**162.05**	**162.05**	**183.80**	**183.80**
	篮球场数量(个)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	场次（场/日）	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单价（元/次）	57.92	65.70	65.70	74.52	74.52	84.52	84.52	95.87	95.87	108.73	108.73	123.33	123.33	139.88	139.88
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.4	**室内台球场运营收入**	**346.59**	**393.11**	**393.11**	**445.87**	**445.87**	**505.72**	**505.72**	**573.60**	**573.60**	**650.59**	**650.59**	**737.92**	**737.92**	**836.96**	**836.96**
	台球场数量(个)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	场次（场/日）	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
	人数（人/场）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	单价(人/元/次)	24.82	28.16	28.16	31.94	31.94	36.22	36.22	41.09	41.09	46.60	46.60	52.85	52.85	59.95	59.95

	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	销项税	19.62	22.25	22.25	25.24	25.24	28.63	28.63	32.47	32.47	36.83	36.83	41.77	41.77	47.38	47.38
3.5	**多功能报告厅运营收入**	**34.95**	**39.65**	**39.65**	**44.97**	**44.97**	**51.00**	**51.00**	**57.85**	**57.85**	**65.61**	**65.61**	**74.42**	**74.42**	**84.41**	**84.41**
	场次（场/年）	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
	单价（元/次）	18,204.95	20,648.51	20,648.51	23,420.06	23,420.06	26,563.62	26,563.62	30,129.12	30,129.12	34,173.20	34,173.20	38,760.10	38,760.10	43,962.67	43,962.67
	使用率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
3.6	**配套体育用房出租收入**	**184.85**	**209.66**	**209.66**	**237.80**	**237.80**	**269.72**	**269.72**	**305.92**	**305.92**	**346.98**	**346.98**	**393.56**	**393.56**	**446.38**	**446.38**
	配套体育用房面积（㎡）	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00	3,650.00
	单价(元/㎡/月)	49.65	56.31	56.31	63.87	63.87	72.45	72.45	82.17	82.17	93.20	93.20	105.71	105.71	119.90	119.90
	使用率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
4	**停车管理费收入**	**513.46**	**582.38**	**582.38**	**660.55**	**660.55**	**749.21**	**749.21**	**849.78**	**849.78**	**963.84**	**963.84**	**1,093.21**	**1,093.21**	**1,239.95**	**1,239.95**
	停车位个数（个）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	单价(元/个/日)	16.55	18.77	18.77	21.29	21.29	24.15	24.15	27.39	27.39	31.07	31.07	35.24	35.24	39.97	39.97
	停车率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
5	**墙体广告牌**	**62.01**	**70.34**	**70.34**	**79.78**	**79.78**	**90.49**	**90.49**	**102.63**	**102.63**	**116.41**	**116.41**	**132.03**	**132.03**	**149.75**	**149.75**
	单价（万元/年）	1.46	1.65	1.65	1.88	1.88	2.13	2.13	2.41	2.41	2.74	2.74	3.11	3.11	3.52	3.52
	数量	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
6	**灯箱广告牌**	**62.74**	**66.82**	**66.82**	**71.16**	**71.16**	**75.79**	**75.79**	**80.72**	**80.72**	**85.96**	**85.96**	**91.55**	**91.55**	**97.50**	**97.50**
	单价	7,769.93	8,274.98	8,274.98	8,812.85	8,812.85	9,385.69	9,385.69	9,995.76	9,995.76	10,645.48	10,645.48	11,337.44	11,337.44	12,074.37	12,074.37
	数量	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00
	出租率	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%

通过查阅项目可行性研究报告、参考文件，并依据上述文件制定的参考标准、可研报告中确定的数量、单价等内容，重新进行测算。未发现该项预测收入的依据存在明显不合理之处；未发现预测收入的数据存在明显偏差。

（二）项目成本及税金预测

（1）项目投资支出评价

经检查《可行性研究报告》及有关批复，总投资数据来源可靠，未发现明显不合理之处。

（2）项目损益预测及评价

1）项目成本，包括经营成本、相关税费、财务费用和债券发行费用。

①经营成本

本项目涉及的经营成本主要有人员工资及福利费、原材料费、外购燃料及动力费、维护维修费。其中：

a.人员工资及福利费：

人员工资费：项目建成后，新增管理人员 20 人，其他服务人员 50 人，预计运营期第一年管理人员人均成本支出为 9 万元/人，其他服务人员人均成本指出为 7 万元/人，以此为基础，按每年增长 6.5%，每两年调整一次，预测项目建成后的人员成本支出。

福利费：暂按人员工资的 10%进行估算。

b.原材料费：本项目原材料主要包括运营中可能存在的原材料消耗，本次暂按营业收入的 5%进行估算。

c.外购燃料及动力费：主要包括项目运营期水、电消耗。年耗量电量为 46.84 万千瓦时,单价 0.65 元/kwh，年耗水量 58.25 万吨，水费单价 2.00 元/吨。

d.维护维修费：本项目运营期第一年工程维护费按照折旧费的 1%估计。固定资产折旧采用直线法计算。项目投产后开始计算折旧费，各类固定资产计算折旧年限如下：房屋和建筑物等：20 年；仪器设备：19 年；其他：20 年。

②相关税费

本项目财务评价涉及的增值税分业务类型进行计算，不动产租赁业务按照不含税收入 9%计算,文化体育业务按照不含税收入 6%计算，城乡建设维护税按实际缴纳的增值税的 5%计算，教育附加费按实际缴纳的增值税的 3%计算，地方教育附加费按实际缴纳的增值税的 2%计算，本项目涉及的房产租赁按照不含增值税出租收入的 12%计算房产税。本项目可抵扣开发成本进项税按照综合 9.00%计算，可抵扣进项税额合计为 3,239.66 万元，债务存续期（2027 年-2047 年）销项税额远小于进项税额，不用缴纳增值税及其附加税，债券存续期（2046-2047 年）预计缴纳增值税及附加税 1,018.79 万元，债券存续期整体预计产生房产税 1,409.17 万元，综上，债券存续期内预计需缴纳相关税费 2,420.37 万元，详见增值税金及附加估算表。

③利息支出

参照其他同期债券发行情况，债券利息按照 3.80%进行测算。存续期内债券利息共 9,949.80 万元。

④债券发行费用：本项目债券发行费用按照债券融资金额的 0.11%计算，债券发行费用约 19.80 万元。

经营成本估算表　　单位：万元

序号	项　目	合 计	建设期						运营期								
			2022 年 10-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	经营成本	**29,592.13**							**224.71**	**910.50**	**1,006.98**	**1,007.82**	**1,111.82**	**1,111.82**	**1,229.05**	**1,229.05**	**1,361.97**
1	人员工资及福利费	**21,485.43**							**145.75**	**583.00**	**661.25**	**661.25**	**750.00**	**750.00**	**850.69**	**850.69**	**964.87**
1.1	管理人员工资	**6,633.58**							**45.00**	**180.00**	**204.16**	**204.16**	**231.56**	**231.56**	**262.65**	**262.65**	**297.90**
	管理人员数量（人）								20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	管理人员人均成本支出（万元/人/年）								9.00	9.00	10.21	10.21	11.58	11.58	13.13	13.13	14.89
1.2	其他服务人员工资	**12,898.62**							**87.50**	**350.00**	**396.98**	**396.98**	**450.26**	**450.26**	**510.70**	**510.70**	**579.25**
	其他服务人员数量（人）								50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	其他服务人员人均成本支出（万元/人/年）								7.00	7.00	7.94	7.94	9.01	9.01	10.21	10.21	11.58
1.3	管理人员及其他人员福利费	**1,953.23**							**13.25**	**53.00**	**60.11**	**60.11**	**68.18**	**68.18**	**77.34**	**77.34**	**87.72**
2	原材料费	**3,544.75**							**19.71**	**90.50**	**108.73**	**109.57**	**124.82**	**124.82**	**141.36**	**141.36**	**160.10**
3	外购燃料及动力费	**2,828.79**							**36.74**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**
3.1	电费	**586.16**							**7.61**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**

	年耗电量								46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84
	单价								0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
3.2	水费	**2,242.63**							**29.13**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**
	年耗水量								58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25
	单价								2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4	维护维修费	**1,733.16**							**22.51**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**
二	折旧费用	**34,663.51**							**450.26**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**
三	利息费用	**9,949.80**							**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**
四	债券发行费用	**-**		**-**	**-**	**-**											
五	总成本费用	**74,205.44**							**1,242.57**	**3,279.11**	**3,375.59**	**3,376.43**	**3,480.43**	**3,480.43**	**3,597.66**	**3,597.66**	**3,730.58**

续上表

序号	**项　目**	**合 计**	**运营期**										
			2037 年	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**	**2044 年**	**2045 年**	**2046 年**	**2047 年**
一	经营成本	**29,592.13**	**1,361.97**	**1,512.71**	**1,512.71**	**1,683.68**	**1,683.68**	**1,877.59**	**1,877.59**	**2,097.49**	**2,097.49**	**2,346.90**	**2,346.60**
1	人员工资及福利费	**21,485.43**	**964.87**	**1,094.37**	**1,094.37**	**1,241.26**	**1,241.26**	**1,407.88**	**1,407.88**	**1,596.84**	**1,596.84**	**1,811.18**	**1,811.18**

1.1	管理人员工资	**6,633.58**	**297.90**	**337.88**	**337.88**	**383.24**	**383.24**	**434.68**	**434.68**	**493.02**	**493.02**	**559.20**	**559.20**
	管理人员数量（人）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	管理人员人均成本支出（万元/人/年）		14.89	16.89	16.89	19.16	19.16	21.73	21.73	24.65	24.65	27.96	27.96
1.2	其他服务人员工资	**12,898.62**	**579.25**	**657.00**	**657.00**	**745.18**	**745.18**	**845.21**	**845.21**	**958.65**	**958.65**	**1,087.33**	**1,087.33**
	其他服务人员数量（人）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	其他服务人员人均成本支出（万元/人/年）		11.58	13.14	13.14	14.90	14.90	16.90	16.90	19.17	19.17	21.75	21.75
1.3	管理人员及其他人员福利费	**1,953.23**	**87.72**	**99.49**	**99.49**	**112.84**	**112.84**	**127.99**	**127.99**	**145.17**	**145.17**	**164.65**	**164.65**
2	原材料费	**3,544.75**	**160.10**	**181.34**	**181.34**	**205.42**	**205.42**	**232.71**	**232.71**	**263.65**	**263.65**	**298.72**	**298.72**
3	外购燃料及动力费	**2,828.79**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**	**146.95**
3.1	电费	**586.16**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**	**30.45**
	年耗电量		46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84	46.84
	单价		0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
3.2	水费	**2,242.63**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**	**116.50**
	年耗水量		58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25	58.25
	单价		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4	维护维修费	**1,733.16**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**90.05**	**89.75**

二	折旧费用	**34,663.51**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,801.01**	**1,795.07**
三	利息费用	**9,949.80**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**567.60**	**475.80**	**384.00**	**384.00**	**192.00**	**-**
四	债券发行费用	**-**											
五	总成本费用	**74,205.44**	**3,730.58**	**3,881.32**	**3,881.32**	**4,052.29**	**4,052.29**	**4,246.20**	**4,154.40**	**4,282.50**	**4,282.50**	**4,339.91**	**4,141.67**

增值税金及附加估算表　　单位：万元

序号	项目名称	税率	合计	运营期									
				2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	增值税		667.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	销项税额	6%,9%	4,724.30	26.30	120.68	145.04	145.99	166.21	166.21	188.27	188.27	213.28	213.28
1.2	进项税额	9%,13%	803.53	7.41	30.97	33.07	33.16	34.92	34.92	36.82	36.82	38.98	38.98
1.3	待抵扣资产进项税额	3,239.66	3,253.54	18.89	89.71	111.97	112.83	131.29	131.29	151.45	151.45	174.30	174.30
2	营业税金及附加		1,468.30	7.85	35.89	43.26	43.26	49.06	49.06	55.65	55.65	63.12	63.12
2.1	城市建设税	5%	33.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	教育费附加	3%	20.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	地方教育费附加	2%	13.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	房产税	12%	1,401.58	7.85	35.89	43.26	43.26	49.06	49.06	55.65	55.65	63.12	63.12
税费合计			2,135.53	7.85	35.89	43.26	43.26	49.06	49.06	55.65	55.65	63.12	63.12

续上表:

序号	项目名称	运营期										
		2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2038 年
1	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	323.82	343.41	0.00

1.1	销项税额	241.63	241.63	273.76	273.76	310.19	310.19	351.49	351.49	398.31	398.31	241.63
1.2	进项税额	41.42	41.42	44.19	44.19	47.33	47.33	50.89	50.89	54.92	54.90	41.42
1.3	待抵扣资产进项税额	200.21	200.21	229.57	229.57	262.86	262.86	300.60	300.60	19.57		200.21
2	营业税金及附加	71.59	71.59	81.20	81.20	92.10	92.10	104.46	104.46	150.86	152.82	71.59
2.1	城市建设税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.19	17.17	0.00
2.2	教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.71	10.30	0.00
2.3	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.48	6.87	0.00
2.4	房产税	71.59	71.59	81.20	81.20	92.10	92.10	104.46	104.46	118.48	118.48	71.59
税费合计		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	323.82	343.41	0.00

（三）项目收益

根据前述测算的财务数据，对项目未来的现金流进行资金平衡测算，经测算项目预计收入远大于本次发行债券的本金及利息，能够达到项目收益与融资自求平衡。此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 39,166.67 万元。

九、资金平衡方案

（一）项目债券融资本息

本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模18,000.00万元,根据工程项目进展情况，2023年发行6,000.00万元债券利率按照实际发行利率3.06%进行测算,2026年计划融资6,000.00万元(本次发行1,400.00万元)，2027年计划融资6,000.00万元，期限20年，每半年付息一次，到期一次性还本。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照20年、利率参照近期类似专项债的利率按照3.80%进行估算。建设期及经营期的利息金额为9,949.80万元，还本付息总额为29,352.00万元，具体如下：

债券还本付息计划表 单位：万元

项　目	合计	建设期						运营期				
		2022年10-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
债券融资	18,000.00	-	6,000.00			6,000.00	6,000.00					
借款利率			3.06%			3.20%	3.20%					
偿还金额	18,000.00											
偿还本金后余额		-	6,000.00	6,000.00	6,000.00	12,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
本年应计利息	11,352.00	-	91.80	183.60	183.60	375.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60

偿还债券本息合计	29,352.00	-	91.80	183.60	183.60	375.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60

续上表:

项　目	运营期														
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
债券融资															
借款利率															
偿还金额											6,000.00			6,000.00	6,000.00
偿还本金后余额	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00	-
本年应计利息	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	475.80	384.00	384.00	192.00	
偿还债券本息合计	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	6,475.80	384.00	384.00	6,192.00	6,000.00

（二）融资平衡情况

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为39,166.67万元，建设期及经营期的还本付息总额为29,352.00万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为1.33，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

（三）压力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行或成本上行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当收入下降 10%，相关测试数据如下：

现金预计净流入为 32,758.57 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 29,352.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.12。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

现金预计净流入为 36,296.10 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 29,352.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.24。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

（四）平衡方案现金流量测算表

项目现金流量预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期						运营期							
			2022 年 10-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	营业活动净现金流量	39,166.67		-	-	-	-	-	161.72	863.68	1,124.31	1,140.25	1,335.48	1,335.48	1,542.40	1,542.40
1.1	现金流入	70,894.33							394.28	1,810.07	2,174.55	2,191.33	2,496.36	2,496.36	2,827.10	2,827.10
1.1.1	营业收入	70,894.33							394.28	1,810.07	2,174.55	2,191.33	2,496.36	2,496.36	2,827.10	2,827.10
1.1.2	财政补贴收入	-							-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	现金流出	31,727.66							232.56	946.39	1,050.24	1,051.08	1,160.88	1,160.88	1,284.70	1,284.70
1.2.1	经营成本	29,592.13							224.71	910.50	1,006.98	1,007.82	1,111.82	1,111.82	1,229.05	1,229.05
1.2.2	税金及附加	2,135.53							7.85	35.89	43.26	43.26	49.06	49.06	55.65	55.65
1.2.3	申请债券发行费用	-														
二	投资活动净现金流量	-39,236.00	-3,000.00	-7,000.00	-6,000.00	-7,000.00	-8,236.00	-8,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入	-														
2.2	现金流出	39,236.00	3,000.00	7,000.00	6,000.00	7,000.00	8,236.00	8,000.00								
2.2.1	建设投资	37,814.00	3,000.00	6,901.60	5,816.40	6,816.40	7,853.80	7,425.80								
2.2.2	建设期利息	1,402.20	-	91.80	183.60	183.60	375.60	567.60								
2.2.3	申请债券发行费用	19.80		6.60	-	-	6.60	6.60								
三	筹集活动净现金流量	11,286.20	3,000.00	7,000.00	6,000.00	7,000.00	8,236.00	8,000.00	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60
3.1	现金流入	39,236.00	3,000.00	7,000.00	6,000.00	7,000.00	8,236.00	8,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金	21,236.00	3,000.00	1,000.00	6,000.00	7,000.00	2,236.00	2,000.00								
3.1.2	债务资金	18,000.00	-	6,000.00	-	-	6,000.00	6,000.00								

3.2	现金流出	27,949.80				-	-	-	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60
3.2.1	各种利息支出	9,949.80				-			567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60
3.2.2	偿还债务本金	18,000.00				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四	净现金流量	11,216.87		-	-	-			-405.88	296.08	556.71	572.65	767.88	767.88	974.80	974.80
五	累计净现金流量	11,216.87		-	-	-			-405.88	-109.80	446.91	1,019.56	1,787.44	2,555.32	3,530.12	4,504.92
六	经营期经营活动净现金流量	39,166.67		-	-	-	-	-	161.72	863.68	1,124.31	1,140.25	1,335.48	1,335.48	1,542.40	1,542.40
七	累计经营期经营活动净现金流	39,166.67		-	-	-	-	-	161.72	1,025.40	2,149.71	3,289.96	4,625.44	5,960.92	7,503.32	9,045.72
八	累计还本付息金额	29,352.00														
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数	1.33														

续上表:

序号	项目	运营期											
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一	营业活动净现金流量	1,776.87	1,776.87	2,042.47	2,042.47	2,343.47	2,343.47	2,684.51	2,684.51	3,071.00	3,071.00	3,152.78	3,131.53
1.1	现金流入	3,201.96	3,201.96	3,626.77	3,626.77	4,108.35	4,108.35	4,654.20	4,654.20	5,272.95	5,272.95	5,974.36	5,974.36
1.1.1	营业收入	3,201.96	3,201.96	3,626.77	3,626.77	4,108.35	4,108.35	4,654.20	4,654.20	5,272.95	5,272.95	5,974.36	5,974.36
1.1.2	财政补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	现金流出	1,425.09	1,425.09	1,584.30	1,584.30	1,764.88	1,764.88	1,969.69	1,969.69	2,201.95	2,201.95	2,821.58	2,842.83
1.2.1	经营成本	1,361.97	1,361.97	1,512.71	1,512.71	1,683.68	1,683.68	1,877.59	1,877.59	2,097.49	2,097.49	2,346.90	2,346.60
1.2.2	税金及附加	63.12	63.12	71.59	71.59	81.20	81.20	92.10	92.10	104.46	104.46	474.68	496.23
1.2.3	申请债券发行费用												
二	投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入												

2.2	现金流出												
2.2.1	建设投资												
2.2.2	建设期利息												
2.2.3	申请债券发行费用												
三	筹集活动净现金流量	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-567.60	-6,475.80	-384.00	-384.00	-6,192.00	-6,000.00
3.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金												
3.1.2	债务资金												
3.2	现金流出	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	6,475.80	384.00	384.00	6,192.00	6,000.00
3.2.1	各种利息支出	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	567.60	475.80	384.00	384.00	192.00	-
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	6,000.00	-	-	6,000.00	6,000.00
四	净现金流量	1,209.27	1,209.27	1,474.87	1,474.87	1,775.87	1,775.87	2,116.91	-3,791.29	2,687.00	2,687.00	-3,039.22	-2,868.47
五	累计净现金流量	5,714.19	6,923.46	8,398.33	9,873.20	11,649.07	13,424.94	15,541.85	11,750.56	14,437.56	17,124.56	14,085.34	11,216.87
六	经营期经营活动净现金流量	1,776.87	1,776.87	2,042.47	2,042.47	2,343.47	2,343.47	2,684.51	2,684.51	3,071.00	3,071.00	3,152.78	3,131.53
七	累计经营期经营活动净现金流	10,822.59	12,599.46	14,641.93	16,684.40	19,027.87	21,371.34	24,055.85	26,740.36	29,811.36	32,882.36	36,035.14	39,166.67
八	累计还本付息金额												
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数												

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 39,166.67 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 29,352.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.33，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

十、债券发行方案

（一）发行依据

（1）发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

（2）地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常委委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，

包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

（3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

（二）发行计划

债券发行计划如下表所示：

发行年份	发行额度	发行期限
2023	6000 万元	20 年期
2026	6000 万元	20 年期
2027	6000 万元	20 年期

（三）发行场所

通过财政部政府债券发行系统、财政部上海证券交易所政府债券发行系统、财政部深圳证券易所政府债券发行系统。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

（四）品种和数量

本项目收益与融资自求平衡政府专项债券计划发行 20 年期记账式固定利率付息债，债券发行总额 18000.00 万元，发行面额 100 元。

（五）兑付安排

本项目20年期债券利息按半年支付，本金到期后一次性偿还。

（六）发行费

债券发行手续费及登记服务费采用费率进行估算，拟发行债券本金18000.00万元，按照目前市场发行费率1.1‰，计算得发行费用为19.8万元。

（七）承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

（八）信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（1）每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。

（2）每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。

（3）每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公

告。

（4）每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。

（5）每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

十一、债券资金管理方案

经当涂县财政局、项目单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发〔2018〕34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

（一）主管部门及职责

本项目主管部门为当涂县文化旅游体育局，主要职责为负责按照项目建设要求并根据建设任务、成本等因素，建立本地区发行专项债券项目库，做好入库非标专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

（二）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于财政配套资金，项目资本金严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由县级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（三）资金流出管理本项目资金流出

主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于债券本息偿付，由县财政组织准备需要到期支付的债券本息。由县财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

（四）资金预算绩效评价

县财政局将按照中共中国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发〔2018〕34 号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

十二、项目风险及应对措施

（一）风险识别

为配套本项目建设，政府需完善项目周边的道路、供水、排水、供电等市政或公共服务设施，存在不能按期落实影响本项目建设和运营的风险。

本项目建设涉及其周边居民，相关其他利益相关者较多且构成复杂，需要协调各利益相关者关系，存在外部关系协调的风险。

本项目建设全面铺开后，涉及施工人员、管理人员及其他相关人员众多，安全管理难度大，存在安全管理风险。

本项目的政策是否与现行政策、法律相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序。

本项目征收土地，可能会对区域的植物造成一定程序的破坏，另外，项目运营期可能会对周边环境造成一定程度的影响。

本项目在实施阶段，要预防资金、质量、进度三大风险。

（二）风险清单

本项目的具体风险清单如下：

项目主要风险清单表

序号	风险	风险描述
1	设计缺陷风险	设计缺陷风险是指在项目建设过程中，由于初始设计存在缺陷造成的风险。
2	合理性风险	该项目的政策是否与现行政策、法律相抵触，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序

3	设计变更/优化风险	设计变更/优化风险是指在项目建设过程中，由于新要、新材料或新工艺的发展而导致设计变更/优化造成的风险。
4	工程质量风险	由于施工单位管理不善，技术不够熟练，或者监理不到位等原因造成的工程质量问题。
5	完工延误风险	工程未能按照计划工期完成的风险。
6	稳定性风险	第三方指的是政府和社会资本方之外的任何一方，由于第三方的原因导致项目损失的风险。
7	建设成本超支风险	由于原材料价格上涨、工期延长、工程质量缺陷返工等原因所造成的建设成本超支风险。
8	运维成本超支风险	在项目建成运营期间，由于物价成本上升，维修费用增加等原因导致的项目运维成本超支的风险。
9	经营管理风险	由于经营管理能力不足，内部组织混乱、沟通协调困难，影响正常运营引发的风险。
10	收益不足风险	项目运营收益不能达到预期水平的风险
11	通货膨胀风险	由于通货膨胀导致的各项目成本上升风险。
12	不可抗力风险	不可抗力主要是指台风、冰雹、地震、海啸、洪水、火山爆发、山体滑坡等自然灾害；有时也可包括战争、武装冲突、罢工、骚乱、暴动、疫情等社会异常事件。

（三）风险应对

本项目的风险应对措施如下表：

针对本项目风险的应对措施

序号	风险细分	风险应对措施
1	设计缺陷风险	本项目设计由项目业主采购专业设计机构进行设计，对设计采购有主导权，设计成果及设计概算经过专家审查，施工图由专业机构审查，确保项目设计成果符合国家法律法规相关规范。
2	合理性风险	项目符合政策。

3	设计变更/优化风险	在项目建设期内，施工单位应严格按照施工图及批准的施工组织设计进行施工，并无条件地接受实施机构、监理单位、审计单位对工程施工进度、质量、造价、安全和文明 施工等方面的监督管理。项目变更在未得到实施机构同意 及适用法律要求的对设计文件的变更文件的批准前，施工单位不得将变更文件用于本项目施工。
4	工程质量风险	在工程建设日常监督和检查、项目验收中，政府方有权要求施工单位拆除不合格的建设工程并重建合乎标准的工程，更换有缺陷的材料和设备。施工单位应承担由此而造成的任何增加的费用和政府方发现这些问题的检查检验费用，并应对由此造成的工期延误负责。
5	完工延误风险	政府方违反施工合同及其他相关约定导致的延迟将相应顺延本项目建设期限，若延误对项目发债期限内收益造成实质性损失还应承担责任。施工单位未能按照施工合同及其他相关约定按期完工的，若延误对政府方造成损失的，施工单位应给予赔偿。
6	稳定性风险	政府方负责建设过程中涉及的居民或其他第三方协调工作，防止涉及居民或其他第三方对项目建设、运营的非正常干扰。
7	建设成本超支风险	政府方组织实施的前期工作投资控制责任由政府方承担。政府方按照合同约定批准变更，变更导致的项目投资变化责任由政府方承担。施工单位按约定承担其他造价控制责任。
8	运维成本超支风险	项目业主负责本项目范围内项目设施的养护维修工作和日常运营管理。项目运营成本由项目业主承担并做好成本控制。
9	经营管理风险	运营维护服务应达到相关法律法规、行业要求及技术规范等要求。
10	收益不足风险	本项目的收益主要为公共体育馆运营收入、公共游泳馆运营收入、全民健身活动中心运营收入、停车管理费收入，本项目存在收益未能达到预期的风险。
11	通货膨胀风险	项目设定合理的调价机制。

12	不可抗力风险	受不可抗力事件影响时，应先行采取合理的努力以缓解不可抗力的影响，并承担采取这种措施时可能发生的费用。不可抗力造成的损失，应先由通过保险获得补偿。

（四）投资者还款保障措施

（1）项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省政府缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

（2）项目收入管理

本项目债券存续期间，收取的各项收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现总收益 39,166.67 万元，足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

（3）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施。

安徽省委省政府、马鞍山市政府、当涂县政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

1）实行政府性债务限额管理

安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市区新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目 18000 万元募集资金拟在安徽省政府政府批准的限额范围内发行。

2）落实加强政府债务预算算理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

3）项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。