



瓯海生命健康高新技术产业园区发 展规划环境影响报告书简本 (征求意见稿)

浙江省瓯海经济开发区管委会
浙江中蓝环境科技有限公司
二〇二二年十一月

目 录

1 规划概况	- 1 -
1.1 规划名称	- 1 -
1.2 规划对象	- 1 -
1.3 规划范围	- 1 -
1.4 规划目标	- 1 -
1.5 规划主要内容	- 1 -
2 规划环境影响	- 10 -
3 规划环境影响预防与减缓措施	- 10 -
4 规划方案优化调整建议	- 18 -
5 总 结 论	- 18 -

1 规划概况

1.1 规划名称

瓯海生命健康高新技术产业园区发展规划

1.2 规划期限

近期 2022-2025 年，远期 2026-2035 年。

1.3 规划范围

瓯海生命健康高新技术产业园区位于温州市瓯海区，以瓯海经济开发区东片发展园区为主体，用地面积 10.497 平方公里，东至环山路，南至卧龙西路和环山路，西至新桥中河。

1.4 规划目标和定位

规划目标：经过 3-5 年创建，努力将瓯海生命健康高新技术产业园区建设成为高技术产业优势明显、高新技术产业创新优势明显、高层次人才双创优势明显、生态环境日益优化的科技产业新区，高标准实现高质量内涵式发展阶段目标，高水平达到省级高新技术产业园区的认定标准。

战略定位：集全區之力將瓯海生命健康高新技术产业园区打造成浙南闽北地区创新要素最富集、创新氛围最活跃的创新创业先行区、开放合作引领区和产城融合示范区，成为全省生命健康（基因工程制药）产业创新策源地。

1.5 规划主要内容

（一）发展规模

1、人口规模：片区总人口为 20.81 万人，其中居住人口按 10.74 万人计算。片区的居住配套按照 10.74 万人标准控制。

2、经济规模：至 2025 年，园区技工贸总收入达到 500 亿元；单位土地产出强度达到 50 亿元/平方公里以上；全员劳动生产率提升到 40 万元/人；高新技术企业队伍不断壮大，高新技术企业数实现在 2020 年基础上四年翻一

番。

(二) 用地布局

瓯海生命健康园区规划范围总用地面积 10.497 平方公里，其中城市建设用地为 9.15 平方公里，规划用地指标平衡表见下表 1。

表 1 用地平衡表

序号	用地代码		用地名称	用地面积(m ²)	占城市建设用地比例 (%)
	大类	中类			
1	R		居住用地	1543667.57	20.17%
		R2	二类居住用地	628822.57	
		R22	服务设施用地	4260.99	
		R3	三类居住用地	910584.01	
2	A		公共管理与公共服务设施用地	406299.34	5.31%
		A1	行政办公用地	25147.92	
		A2	文化设施用地	10663.78	
		A3	教育科研用地	332930.97	
		A5	医疗卫生用地	19416.35	
		A6	社会福利设施用地	5978.93	
		A9	宗教用地	12161.39	
3	B		商业服务业设施用地	571356.51	7.47%
		B1	商业用地	434970.23	
		B2	商务用地	130246.18	
		B4	公用设施营业网点用地	6140.1	
4	M		工业用地	3299928.70	43.12%
		M0	新型产业用地	40180.78	
		M1	一类工业用地	768602.39	
		M2	二类工业用地	2491145.53	
5	S		道路与交通设施用地	1278883.72	16.71%
		S1	城市道路用地	1229707.77	
		S4	交通场站用地	38643.68	
		S9	其它交通设施用地	10532.27	
6	U		公用设施用地	60269.59	0.79%
		U1	供应设施用地	54732.53	
		U2	环境设施用地	4047.94	
		U9	其他公用设施用地	1489.12	
7	W		物流仓储用地	21916.58	0.29%
		W1	一类物流仓储用地	21916.58	
8	G		绿地与广场用地	470712.77	6.15%
		G1	公园绿地	292486.07	
		G2	防护绿地	157117.26	
		G3	广场用地	21109.44	

9			城市建设用地	7653034.78	100.00%
10	H	H2	区域交通设施用地	54537.63	
11	E		非建设用地	2789192.32	
		E1	水域	1162261.58	
		E2	农林用地	1092167.86	
		E9	其他非建设用地	534762.88	
12			总用地	10496764.73	

瓯海生命健康高新技术产业园区发展规划

用地规划图

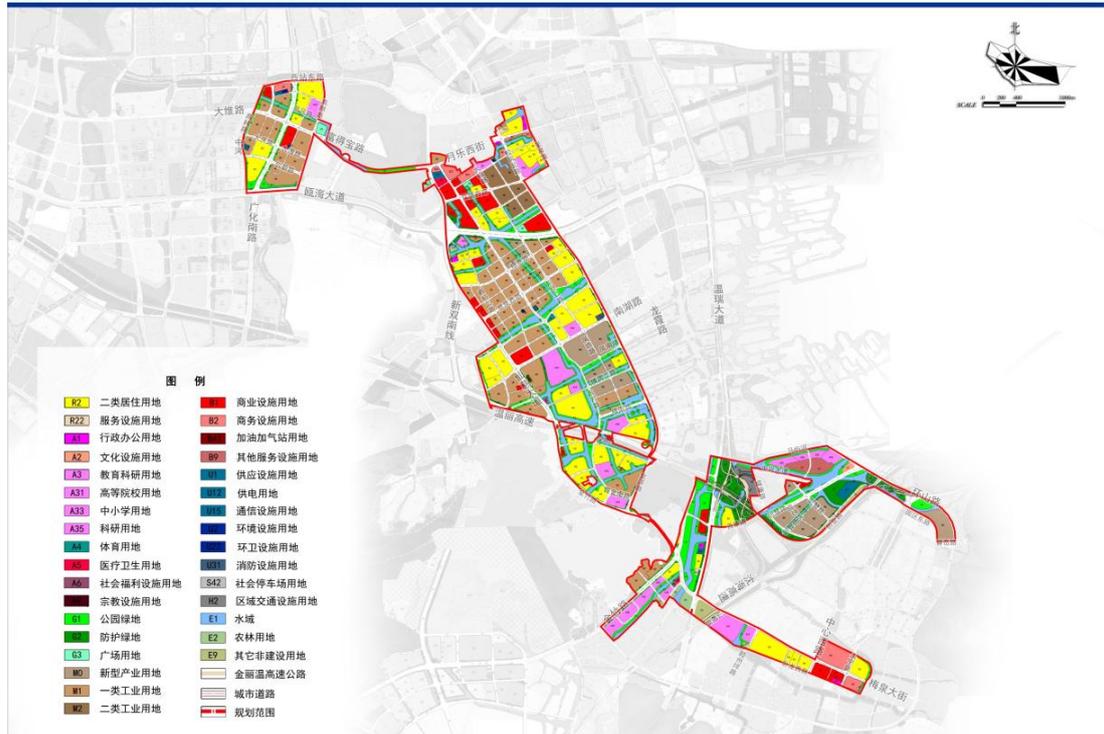


图 1 用地规划图

(三) 功能分区

园区规划结构为“一核两廊三片”。

1、一核

高教科创主核：是高教、科创资源集聚，创新创业最为活跃的区域。

2、两轴

为连接“一核三片”的牛山公园和凤凰山公园绿色廊道，是串联园区“生产、生活、生态”有机融合的纽带。

3、三片

指生命健康产业片区、高端装备产业片区和数字时尚产业片区三大产业发展片区，是园区产业发展高地，致力于打造成为转型升级示范区、新兴产业集

聚区和产城一体融合区。

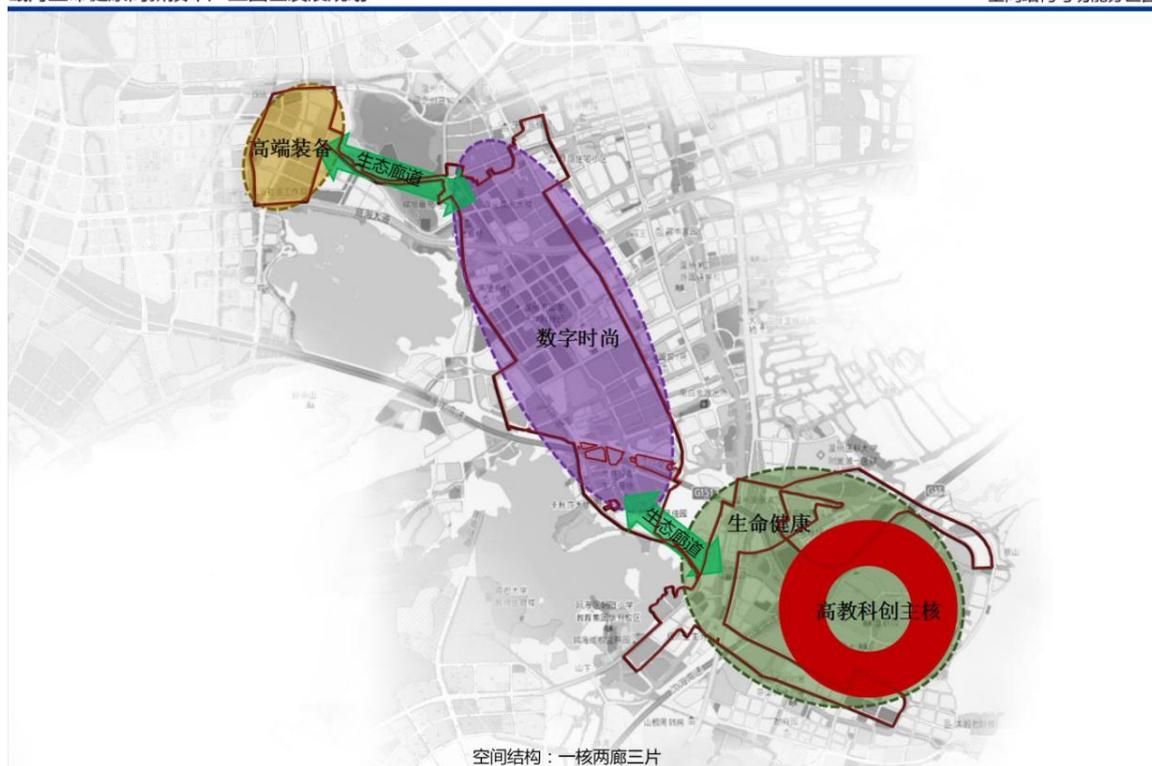


图 2 空间结构与功能分区图

(四) 产业发展

瞄准今后一段时间经济社会发展重大需求，集聚国内外高端资源，结合瓯海现有产业基础，顺应产业融合发展、集聚发展、全产业链发展新趋势，加强自主研发和品牌打造，培育工业经济发展的新增长点。重点培育、精准扶持，着重发展生命健康、高端装备制造、数字时尚智造三大产业。

(一) 生命健康产业

1. 目标定位

依托瓯海生命健康小镇、中国基因药谷等重大平台的科创辐射，充分发挥温州医科大学（李校堃院士团队）细胞生长因子（FGF）新药研发能力，积极培育基因工程制药产业，加快壮大医疗器械和仿生医用材料产业，延伸拓展数字医疗、人工智能等医疗新业态新模式，着力将瓯海打造东南沿海健康产业研发中心、国家区域医疗康养中心，力争到 2025 年，生命健康产业实现总规模 150 亿元，到 2035 年，生命健康产业实现总规模 245 亿元。

2.重点领域

生物制药制造产业：依托中国基因药谷项目，紧扣生物医药前沿技术，大力发展新靶点药物、抗体药物、抗体偶联药物、基因工程治疗药物、临床优势突出的生物技术药等。重点发展以治疗性抗体为代表的靶向性治疗药物，开发形成一批防治肿瘤、心血管疾病和自身免疫性疾病等重大疾病的化学药替代新药；加快发展核酸药物，着力培育一批治疗重大疑难疾病的创新药物。以温州市维日康生物科技有限公司为龙头，加快研制用于疾病预防和治疗的新型疫苗产品以及用于重大传染病的诊断试剂，拓展生化诊断、免疫诊断、分子诊断与即时诊断领域，全面做强体外检测试剂行业。

高端医疗器械产业：突出高端引领，以智能化、网络化、移动化、便携化为方向，大力发展高端医学影像设备、医用机器人、生命支持设备、健康监测、分子诊断仪器及试剂等高性能诊疗设备，人工关节、牙种植体以及植入器械等高端产品，组织修复与可再生材料以及可穿戴、远程诊疗等智慧医疗技术和产品。以医疗器械总部园为载体，以中国生物、国药器械、恒升医疗等企业为龙头，加强移动医疗、可穿戴设备、联网设备以及远程医疗的应用，推进高性能医疗器械和健康装备智能化、高端化发展。

仿生医用材料产业：依托上海大学温州研究院的落地，在研究方向上专注骨材料研究及产业化发展，发展仿生骨修复和骨替代材料产业，积极拓展人工晶体、皮肤、神经等再生植入修复材料、生物医用高分子与金属材料，以及生物分离、医学诊断用磁性与荧光显示材料和器件等。

3.发展路径

打造高能级基因工程制药研发平台。着力打造集技术研发、成果转化、产业孵化、学术交流等功能于一体的重组蛋白药物和抗体药物为主的产教融合基地、创新药物研发中心，引进建设细胞生长因子药物与蛋白制剂国家工程研究中心、生物医药部省共建协同创新中心，将两大国家级生物医药平台打造成为温州环大罗山科创走廊的关键一环。

全力建好生命健康小镇，并承接研发成果产业化。瞄准市场空间，以生命健康小镇产学研成果溢出和产业化为主攻方向，发展生命健康产品研发制造，

推进产学研相结合的创新体系和中试生产公共服务平台建设，以生物医药、医疗健康器械为重点，招引相关行业领域企业和配套部件转型企业入园，加速实现产业化。

（二）高端装备制造

1.目标定位

以电气机械、汽车关键零配件和自动化装备为重点，凭借良好的产业基础，主动承接上海、杭州等大都市产业的梯度转移，通过向产业链两端延伸推动高端装备制造产业的进一步发展，建成以产业带动高、附加值高、能耗低和排量低为核心特征的高端装备制造业体系。力争到 2025 年，实现高端装备制造产业产值 130 亿元，到 2035 年，实现高端装备制造产业产值 210 亿元。

2.重点领域

智能电气机械装备：以精品化、时尚化、智能化、专业化为方向，重点推进服装、鞋革机械等轻工机械产品改造提升，加强核心零部件、关键基础工艺与共性技术攻关，加大定制机器人应用技术等关键共性技术的研发应用。引导电气机械制造业服务化发展，推动电气机械装备、电器等制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型，培育一批自主创新能力强、主业突出、产品市场前景好、对产业带动作用大的智能制造大型骨干企业。依托朝隆等一批行业企业，做优做强纺织机械等细分领域产品；鼓励企业重视品牌建设和技术提升，打造一批“隐形冠军”。

新能源智能网联汽车零部件：立足产品转型升级换代，大力发展高附加值的汽配产品，提高为整车企业的系统、模块产品供货能力，积极拓展以新能源汽车为方向、智能网联为链条的汽车零部件制造，推进 5G 车联网应用试点。加大对企业研发、制造项目的扶持力度，在电池、电机系统以及铝制轻型材料（轻量化材料）等零部件领域，集中引进并择优重点扶持 3-5 家“专精特新”企业，成为配套支撑新能源汽车生产的重要基础。积极引导企业在汽车电子和总成、传感器、车载终端、操作系统等零部件领域，提早加强布局介入。鼓励发展模块化等先进模式及高附加值知识密集型高端零部件的供应。

光电智能装备：依托温州国家激光与光电创新型产业集群发展基础优势，

实施产业链精准招商，整合上游光电技术、配件供应商，联动下游时尚智造、汽摩配等产业应用企业，推动集研发、孵化、应用于一体的产业化体系。搭建华中科技大学温州光电产业创新中心等合作平台，推动光电省级重点实验室建设。

3.发展路径

强化产业链供应链稳定。着力推进产业链核心环节本土化，围绕产业链断链断供风险、进口替代、联合攻关等环节，开展清单式梳理，着力推进强链补链延链，确保产业链关键部件、元器件等稳定供应能力。聚焦龙头企业加强要素保障，促进产业链上下游产业、生产销售和供应，提升大中小企业整体配套，推动供应链、采购链、生产链闭环运作。支持企业实施技术改造和突破瓶颈制约，提升产业链和供应链水平。加快制造业供应链安全体系建设。

鼓励推进供应链数字化转型。积极探索“车网融合”技术，加快 5G 与车联网融合创新，推动全区泛在电力物联网建设及在电动汽车领域的应用，探索新能源汽车、智能电气装备“互联网+”应用模式，加强管理机制与运营模式探索，推进 5G 车联网应用试点。加强关键零部件、行业智能化改造薄弱环节的联合攻关，加强行业标准制定和应用，推进企业智能化改进的提升，促进产业链协同发展。

（三）数字时尚智造

1.目标定位

立足鞋服、锁具等支柱产业优势，对标省万亿级时尚产业集群建设，以互联网+时尚智造为方向，升级时尚智造产业集群，建设特色时尚智造平台，培育时尚智造名企名品，推动智能制造、品牌设计、总部基地、互联网运营、产业金融、时尚产业于一体。力争到 2025 年，数字时尚智造产业实现产值 120 亿元，到 2035 年，数字时尚智造产业实现产值 200 亿元，进一步打响中国智能锁生产基地等“国字号”制造业金名片。

2.重点领域

时尚鞋服产业：聚焦鞋服行业数字化、时尚化、国际化、品牌化发展趋势，聚合“创意设计、智能制造、检验检测、展示展销、电子商务、教育培训”六大功

能，全面构建鞋服全产业链生态链体系，加快转型步伐、加速动能转换。服装领域重点发展高端西服、商务休闲服、时尚女装、潮流童装等主导产品，兼顾发展服装辅料业，研发应用服装新材料，加强服装服饰新花色、新品种、新款式、新功能的研发设计；鞋革领域着重发展高端商务、时尚休闲、健康舒适、功能专用等方向的鞋类制造，并推进制革行业水性、无溶剂等绿色工艺创新应用。

智能安防（智能锁）产业：加快锁具产业高端化、品牌化、智能化、数字化发展，引导智能锁具企业向数字安防领域拓展升级，引进专业化的安防产品生产商和集成商，推动在外智能锁具和安防领域温商（甬商）实力企业回归。培育发展集图像传感、中控等关键零部件技术的数字安防产品，推动人工智能、虚拟/增强现实等技术融合应用。按照集成化、网络化、高清化、智能化方向，瞄准商用市场、家庭市场和互联网视频服务的结合，加快布局智能安防、智能门控及智能家居产业，扶持和引进上下游高科技企业，推动生物算法研究中心、工业设计中心、机电一体化结构研发中心等三大中心建设，着力攻克智能锁芯片与集成电路设计、智能锁生物特征识别、智能锁物联网与云平台、智能锁检测等关键共性技术，搭建物联网数据平台，推进智能锁产业做成全省产业数字化转型的示范，实现创新资源平台化聚集与共享。

3.发展路径

推进生产智能化改造。以智能制造为主攻方向，推动时尚产业与互联网、大数据、区块链、人工智能深度融合，利用阿里数字赋能，特别是结合浙江supET“1+N”工业互联网平台、C2M数字智造系统建设要，联合森马全产业链数字智能中心、东经智能管理系统等，并招引秒优公司等知名鞋服产业智能化服务公司入驻，搭建瓯海开发区鞋服行业级云数据中心和工业互联网平台，开展柔性制造、高端定制等新模式探索，提升企业智能化、数字化、精益化水平。

推进产品智能化升级。通过更新设备、改善技术、推进新材料应用、严格管理、推行标准以及建立质量提升示范区等各项措施，大幅提升产品质量和品质。在智能安防领域，引入云平台、软件设计、集成电路、指纹、人脸识别、通信、物联网、摄像头、电路等诸多配套服务企业，提升全产业链智能化升级支撑。建立大数据信息共享系统，融合用户数据化和生产信息化，通过数据化

生产、运营、供应链服务，实现工厂系统、客服系统、用户订单、用户数据、物流的对接，提升智造水平。

全面提升创意设计水平。依托温州职业技术学院、浙江理工大学瓯海研究院等一批科创平台，开展校企、校地合作，助力鞋服产业高价值链位阶攀升。联合浙江理工大学瓯海研究院、浙江创意园、温州工业设计基地等单位，谋划建设全球鞋服创意设计大楼、创意设计基地（园）、创意设计一条街和时尚众创空间。依托温州设计学院与美国帕森斯时尚学院、纽约时尚设计学院、意大利卡罗世纪服装学院等国际院校的合作、国际真皮大世界等众创园区和皮艺智造院士工作站、创意机构设计智力资源与人脉圈层，导入一批国内外一流时尚设计机构和设计师，形成一批独立的设计师品牌和工作室。推进“互联网+文化创意”融合，建设“时尚之区—瓯海鞋服创意设计云平台”，提供第三方创意孵化、展示、交易、交流等虚拟众创空间。

2 规划环境影响

2.1 地表水环境影响分析

随着《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）》的相关要求，规划实施后将进一步完善区域污水处理设施及相应污水收集管网，增加污水管网敷设，实现雨污分流，规划区污水收集纳管率和处理率将达到 100%，生产废水和生活污水不向内河排放，将促进区域地表水水质的改善。

2.2 地下水环境影响分析

规划区块内各潜在污染源采取了符合相关规范的各项防渗措施，正常工况下一般不会对地下水环境产生重大影响。非正常工况下，相对于工业地块内电气机械及器材制造业、通用设备制造业、专用设备制造业和生物制药业等企业的危废暂存区、废水处理站、管线等污染源发生泄漏后对地下水环境的影响，但没有到达砂质粉土层，也不会对第一承压含水层造成影响。

要求规划区块内各建设单位履行环境保护职责，切实落实好生产车间、废水(预)处理站的地面硬化及防渗层措施，须通过加强施工期管理，严格执行工程监理、环境监理等相关制度，严格按设计要求实施填埋作业等手段，尽可能降低非正常工况发生的概率，以减小对地下水环境的影响。

废水一旦泄露至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，发生污染物泄露事故后，必须启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，迅速控制或切断事故事件灾害链，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，并环境影响降到最低程度。

2.3 大气环境影响分析

1、根据分析，随着工业园区高污染燃料的淘汰，转为清洁能源，燃烧过程的排污量将大大减少。

2、根据预测结果，规划区域内产生的污染物对本区域规划的环境影响可接受。

3、今后规划区域内企业应做好废气治理工作，污染物达标排放，并对无组织废气排放的企业设置一定的大气环境保护距离。针对规划区域发展的具体建设项目，其大气环境影响需要通过项目环评来分析评价，并提出具体的环保对策措施。

2.4 噪声环境影响分析

1、施工期噪声

根据对规划区域现状用地分析，园区内各工业区大部分已建成，仅温州南高速枢纽北侧新型产业用地和科研用地未建，现状主要以二类工业用地、二类居住用地和教育科研用地为主，有小部分仍为现状旧村，其余基本上为农田和河道面积，村民住宅呈零星分布，周边区域的开发对周边村民产生的影响较小。

2、工业噪声

为保证区域声环境达到相应的功能区要求，在敏感点周围不得建设噪声污染较大的企业，企业要与敏感点之间保持足够的距离。优先引入低噪声污染的企业，入区企业应尽量选用低噪声设备及工艺，一般不得使用高噪声设备。如必须要使用，则应对高噪声设备采用安装减振装置、吸声（消声）设备、设置隔声罩等控制措施，并加强车间的隔声，有效降低噪声。各企业应保证厂界噪声达标排放，对于不达标企业应停业整顿。强化工业区与居民区之间、企业与周围敏感点之间设置一定的缓冲地带(如绿化隔离带、河道、道路隔离等)。

3、交通噪声

建议加强路面维护、保持道路畅通，减少交通噪声，进行道路交通综合控制，限制车辆鸣笛区域，加强机动车噪声监测。居住区等敏感点在规划建设时要根据道路噪声距离衰减情况设置建筑红线，落实上述措施后，交通噪声造成的声环境影响较小。

2.5 固废环境影响分析

规划园区生活垃圾由环卫部门统一清运，处置率达 100%；企业产生的一般工业固体废物大部分进行了回收利用或外卖，因此对周围环境影响不大；企业产生的危险废物除回收利用外，其余应按危险废物管理的有关规定委托有资质的单位进行处置，对周围环境影响不大。但在固体废物的处理处置过程中应加

强管理，做好污染防范措施。

2.6 环境风险影响分析

企业必须对危险化学品生产、储存、运输的各环节采取严格风险防范及控制措施，并严格按照各项风险管理制度执行，一旦发生事故，应立即启动应急预案，及时采取应对措施，将事故风险影响控制在最小范围。

2.7 生态环境影响分析

规划区现状用地主要为工业用地、道路和交通设施用地以及未建设用地，生态资源相对贫乏。因此，规划区的开发对整个瓯海区生态资源影响不大。

2.8 社会经济环境影响分析

随着本规划的实施，园区传统产业得到提升，高新技术产业得到扶持，第三产业得到发展，且规划区实施后有完善的各项规划设施，有学校、幼儿园、卫生院等教育卫生设施，有配套的环卫设施和给排水设施，出行线路也更为快捷方便。规划区域将走可持续发展的道路，使经济发展和社会生活、环境保护相得益彰，此外，规划区的开发建设不涉及拆迁，还给周边城镇带来大量的就业机会。

2.9 水资源承载力分析

本规划区域主要由梧田自来水厂和西向水厂等组成的市政管网供水，梧田自来水设计供水规模 8 万 t/d，实际供水量约为 6 万 t/d，西向水厂设计供水能力为 30 万 m³/d，现状实际供水量 25 万 m³/d，取水水源主要为泽雅水库、珊溪-赵山渡水库，根据《温州市城市供水专项规划（修编）》，中期扩建西向水厂，规模为 30 万 m³/d，供水水源珊溪-赵山渡引水工程，能满足本规划区域的用水需求。

2.10 土地资源承载力分析

瓯海生命健康园区规划范围总用地面积 10.497 平方公里，其中城市建设用地为 9.15 平方公里，由规划协调性分析可知，本实施方案在土地利用规模控制、功能定位、空间管制、利用性质等方面均符合《温州市土地利用总体规划(2006-2020)》对该区域的规划要求。而且从地域特点上看该区域的开发建设是

有许多有利条件的，能满足土地资源需求。

2.11 大气环境容量承载力

根据大气环境承载力分析可知，规划实施后规划区域 SO₂、NO_x、VOC_s 规划容量在其理想环境容量内，因此规划区域环境容量足以支撑规划实施。

2.12 水环境容量承载力

根据水质监测结果分析，园区所在的温瑞塘河地表水质满足功能区要求，温州市南片污水处理厂提标改造后出水水质 COD、氨氮、总氮、总磷四项控制指标由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准提高至“浙江省城镇污水处理厂清洁排放标准”即《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018），其余污染物仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准控制，大大削减了有机负荷，COD、氨氮、总氮、总磷等污染物大大减少，减轻了水体自净负荷，改善了水生生物的生存环境，有利于保护水环境、改善水体的环境质量。温州市中心片污水处理厂和温州市西片污水处理厂纳污水体瓯江所在的杨府山站位、龙湾站位的监测结果表明，项目污水处理厂纳污水体瓯江水质良好，各项监测指标标准指数均小于 1，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相关水质标准要求，纳污水体能正常消纳污水处理厂尾水排放。规划产业园区在开发过程中同时积极开展工业水重复利用，并加强河道综合整治，确保内河水质不因工业园区开发活动带来不利影响。

3 规划环境影响预防与减缓措施

规划环境影响预防与减缓措施汇总表见下表 2。

表 2 规划环境影响预防与减缓措施汇总表

序号	类别	具体内容	
1	资源保护对策措施	规划区土地在今后开发过程中，必须遵守“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，努力提高单位土地资源的产出效率。	
		①要求规划区积极发展节水型工业，禁止高耗水、难处理的污染项目入园，严格按照规划定位执行。同时，园区内企业生产和生活中都应积极推行节水技术，推广节水设备。②提高水的重复利用率。	
2	水污染防治	促进企业清洁生产	全面贯彻落实《清洁生产促进法》，对企业生产全过程进行严格监控，加强各个环节环境污染控制，全面推行清洁生产。鼓励节能减排技术与管理模式创新，以废物减量化、再循环利用和资源化为指导，不断提高节水意识，积极采用先进节水工艺设备，开展中水回用，提高水重复利用率。建立和完善物质集成、能量集成、水集成、信息集成、技术集成、设施集成系统，实现内部物质、能量、信息循环与共享，创建绿色、环保、新型生态产业集聚区。
		工业废水加强清污分流、雨污分流	①进入城镇污水处理厂废水水质必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放标准，有行业标准按相关行业标准执行。②企业都必须严格实施清污分流，厂区各只设一个污水排放口和一个清下水排放口，污水排放口应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)要求设置和维护图形标志，进管前设置监测井。③相关行业须按照整治规划及准入条件对工业废水进行治理。④推进园区“污水零直排区”建设。开展企业排查，形成问题整改清单，编制并实施“污水零直排区”建设整改方案。确保做到清污分流、雨污分流，各类废水得到有效收集和处理。
		生活污水治理要求	企业生活污水(食堂含油废水需经隔油池预处理)纳入市政污水管网。
		开展河道综合整治	为使所在区域河流水质按功能区划达到规定水质标准，加强对规划区主要河道的综合治理，同时结合河道清淤整治和生态修复，减轻河道内源污染，改善水流条件，增强河道水体自净能力，提高水环境质量。

			加强河道沿线污水截污纳管与达标排放治理。	
		地下水环境影响 减缓对策	<p>1、源头控制措施。实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；垃圾转运站、污水处理站、各工业企业的罐区、物料存储区、物料及污水输送管线等应采取相应的跑、冒、滴、漏控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>2、分区防控措施。合理布局生产车间、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等，根据项目特点，针对各潜在污染地下水各功能区划分污染防治区，根据不同污染防治区的自然防渗条件提出相应的地面防渗方案。</p> <p>3、地下水污染监控。建立规划区域地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。</p> <p>4、风险事故应急响应。制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施。</p> <p>5、做好产业园区污水管网泄漏预防工作。一是规范污水管网建设，推行污水管网地面化，防范污水管道漏损污染地下水。二是建议污水管网分段做流量监控，通过流量监控及时发现污水管网破裂泄露段，并启动紧急相应机制，采取封闭、截留等措施，防止受污染的地下水扩散。三是污水管线应采取防沉降断裂措施，如建设保护沟、采用优质钢管等，减少管线破裂概率，挖填交界区污水管线应安装破裂实时监控设备。</p>	
3	大气污染防治	采用清洁能源	采用天然气、电等清洁能源，严禁使用高污染燃料。	
		积极推行综合治理，严格控制工艺废气	布局优化	在具体工业企业入驻时要考虑对周边居住区、学校等敏感建筑影响，并设置合理环境防护距离。企业内部布局也要加以控制，一般不应当将污水处理和危险废物暂存设施布置在靠近马路一侧，临道路企业应设置适当后退距离，并加强绿化。恶臭污染相对严重车间要适当远离道路。
			源头控制与末端治理相结合	<p>①有机废气治理：参考《浙江省挥发性有机物污染整治方案》通知（浙环发[2013]54号）及关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等12个行业VOCS污染整治规范的通知(浙环办函[2016]56号)，具体可以从如下几个方面进行控制：a、对主要生产车间要进行集气处理，在各主要无组织废气产生源应当设置局部吸风装置，将无组织废气收集变成有组织废气，对存在明显废气污染应当采取吸收、吸附处理措施；b、废水收集应当采用管道，避免敞口收集；c、产生有机废气企业应与周边环境敏感点设置一定防护距离；d、应当关注技术进步和应用进展情况，建议管理部门可以资助开发和应用实践；e、对于VOC收集及净化效率及采用的措施参考已有的VOC整治方案。</p> <p>②臭气：加强注塑企业和涂装企业的废气治理，加强区域集中污水处理厂及企业厂区污水站的废气收集</p>

			与处理；在污水站废气排放口安装废气浓度在线监测设备，同时加强各设施的运营管理，确保达标排放。 ③生物制药及科研实验废气：生物制药及科研实验废气主要为有机废气和无机废气。废气按照其理化性质和产生方式的不同，采用不同的处理方法。酸碱废气采取酸碱喷淋处理后通过排气筒于建筑物楼顶高架排放。有机废气从废气的性质分为与水混溶及不溶二种，分别采用水喷淋吸收和活性炭吸附二种方法，废气经过集气系统收集后经水喷淋吸收或活性炭吸附装置处理后通过排气筒于建筑物楼顶高架排放。 ④相关行业须按照整治规划及准入条件对废气进行治理，如《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治技术规范》、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》等。
4	噪声污染防治	布局优化	①工业地块与敏感保护目标之间设置相应的绿化用地。
		工业噪声	①优先引入低噪声污染企业，入区企业应尽量选用低噪声设备及工艺，一般不得采用高噪声设备。如必须要使用，则应对高噪声设备采用安装减振装置、吸声(消声)装置，设置隔声罩等控制措施，并加强车间隔声，有效降低噪声影响。 ②各企业应保证厂界噪声达标排放。
		交通噪声	合理规划交通主干道与邻近建筑物布局，避免新建学校、医院、幼儿园及养老院等敏感建筑建设在 4a 类声环境功能区内。
5	固体废物污染防治	①对固体废物产生量大、污染严重企业，提出减少固体废物产生量和消除固体废物污染清洁生产方案。鼓励企业选用无毒、无害或者低毒、低害原料，从源头上减少危险废物产生；采取低能耗、高能效生产工艺，避免过量固体废物产生。建立企业内部多层次、多渠道资源再利用和深加工系统，控制固体废物最终产生量。 ②分类管理、定点堆放。对各类固体废弃物必须分类管理、定点堆放；对生活垃圾实行分类收集，设置一定密度垃圾箱和投放点，环卫部门应及时组织清运；对工业固体废弃物，进区各企业必须设置专门堆放点暂贮，然后自行清运至统一地点进行集中处理，不得混入生活垃圾。 ③积极提倡废物利用，鼓励开展区域综合利用技术。提倡废物利用，尽可能地回收废弃物中有效成份。 ④对危险废物必须进行登记，统一进行管理。进区各企业对生产过程中产生危险性工业废弃物必须进行申报登记，并定点进行堆放，暂存场地必须有防渗漏措施，暂存过程应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单进行处置，企业承担相应处置费用。危险废物需转移，无论是综合利用还是转移无害化处置，都必须执行转移联单制度。	
5	土壤污染防治措施	加强源头控制，尤其是环保产业园区、企业危废暂存区、污水处理站的防渗措施。在工艺、管道、设备、阀门等方面采取响应措施，防治和减少污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。管线敷设采用“可视化”，即管道尽可能地上敷设，便于做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染；同时应尽量避免设置地下容器和（半）地下式设施，若不可避免，应严格设计防渗及监控设施。	

6	生态环境 保护	<p>①规划应以生态保护优先为原则，保护区域及周边重要的原生态环境（生命健康产业片区北侧三垱湿地及周边大罗山生态环境），保留河流岸线的带状用地，创造与自然相融的绿色空间，优化产业园区的生态景观。</p> <p>②加强绿化建设。开发区应坚持生态理念，充分利用区域河流、绿化等现状生态景观要素，对规划绿化用地在内及在建企业规划绿地必须予以最大限度的保护。</p> <p>③加强景观建设。开发区应立足自然环境的保护和利用，对区内现有的绿化、水域自然景观资料尽可能利用，考虑规划区建设与自然条件的结合，构筑富有特色的工业园区景观系统。</p> <p>④景观生态河道建设。在开发区规划设计和开发建设中，要尽量少填埋排涝河道，沿河道建设区内次干道，并保持河道自然风度。</p>
7	环境风 险防范 与应急 措施	<p>①供气管道穿越河段应远离桥梁等公共设施，保持安全距离，避免事故影响。天然气管道施工阶段应加强管理，确保防腐施工质量。管道施工应选择有丰富经验单位，并由第三方对其施工质量进行有效监理。</p> <p>②制定安全操作规程和管理制度，完善重大事故应急措施计划，并报审查批准、备案。适时组织重大事故演习。</p> <p>③合理规划化学危险品车运输线路，在沿河路段过弯处和桥梁设置和加固防撞设施。</p>

4 规划方案优化调整建议

根据规划方案的环境合理性分析，对规划提出优化调整建议，详见表 3。

表 3 规划方案优化调整建议清单

规划优化调整建议					
优化调整类型		规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益（环境质量改善程度或避让环境敏感区类型及面积）
规划布局	产业布局	重点培育、精准扶持，着重发展生命健康、高端装备制造、数字时尚智造三大产业。	/	/	/
	用地布局	生命健康产业：依托瓯海生命健康小镇、中国基因药谷等重大平台的科创辐射，充分发挥温州医科大学（李校堃院士团队）细胞生长因子（FGF）新药研发能力，积极培育基因工程制药产业，加快壮大医疗器械和仿生医用材料产业，延伸拓展数字医疗、人工智能等医疗新业态新模式，着力将瓯海打造东南沿海健康产业研	生命健康产业区块东北角园区东路、舜岙路和环山路 M0 用地邻路设置绿化隔离防护带。	《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》一般管控单元空间布局约束：建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。	在满足环境保护距离要求、符合规划要求的情况下，园区内企业对周边敏感点的影响会有所减小。
			生命健康产业区块东北角位于环境空气一类区，由于现有温州市区环境空气功能区划分方案编制时间较早（20 时间 80 年代），温州市生态环境局瓯海分局已经启动空气功能区一类区调整。	/	/

		发中心、国家区域医疗康养中心。			
		高端装备制造产业	高端装备制造区块现状 M2 类工业用地，现状企业为二类工业企业，实际用地类型符合用地现状要求，根据用地规划规划为 M1 类工业用地，由于该片区企业以提升改造为主，不涉及用地调整，建议保留 M2 类工业用地。 高翔路西侧工业用地，隔离东侧规划居住用地，高翔路西侧工业用地设置绿化隔离带。	《城市用地分类与规划建设用地标准》 (GB50137-2011)	
		数字时尚智造	规划区域一类工业用地、二类工业用地和新型产业用地。二类工业用地布置在主导风向下风向、常年最小风向频率的下风侧，布局不是很合理，建议调整下风向二类居住用地。 规划区域内存在零星一类工业用地分布，建议集聚。	《城市用地分类与规划建设用地标准》 (GB50137-2011)	
环保基础设施规划	污水集中处理规划	规划区域内企业经预处理达标后纳入污水处理厂。	由于现状南片污水处理厂一期工程已经满负荷运行，建议尽快启动二期工程。	/	/
	供热规划	/	规划区域内新进企业在具备天然气管道的基础上均须采用天然气供热，已有其他燃料（如生物质、柴油）供热的企业，逐步采用天然气进行替代。远期建议完善规划区域内的集中供热，全区企业实现集中供热。	规划区域内天然气管道逐步完善中，待完善后能满足天然气供给要求。 国家“协同推进降碳”要求	园区内企业全面实施天然气供热后，可减少园区内燃料大气污染物的排放，有利于园区大气环境的改善，减少碳排放。

	地下水防控措施	/	加强地下水资源的管理，采取防渗措施防止地下水受到污染；	区域地下水水质超标。	减少地下水污染途径，从源头上控制，有利于区域地下水水质的改善
	其他	/	<p>1、工业项目的建设需要严把产业门槛和环保准入条件，达不到清洁生产二级水平的企业严禁入园，以生态产业园区的高标准启动和引导建设，大力推广废弃物资源化技术、清洁生产技术、生态产业链技术、环境工程技术等“绿色技术”；</p> <p>2、加快市政公用设施建设，特别是污水处理厂及管网的配套建设；</p> <p>3、建立园区项目环境准入条件制度；</p> <p>4、建立园区环境风险防范体系及应急联动机制。</p>	/	加强入驻企业管控，减少企业因管理不当造成的环境污染情况。

5 总结论

瓯海生命健康高新技术产业园区发展规划选址总体符合相关上位规划，规划产业发展方向明晰，在规划目标、功能布局、产业发展导向以及基础设施等方面符合浙江省主体功能区划、温州市国土空间规划等上位规划及专项规划，在规划层面上土地资源和能源资源等能够得到保障；大气环境容量在当前条件下可满足规划区域废气排放需求；同时在水资源和水环境容量等配置上做好与区域的协调发展。在实施总量控制和区域污染防治措施的基础上，本环评认为规划规模较为合理。

本环评认为《瓯海生命健康高新技术产业园区发展规划》在严格产业准入、明确规划规模、实施总量控制的前提下，严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后，从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

由于规划基础条件不确定性、规划本身不确定性等，这些不确定性直接影响规划今后具体实施给规划环境影响评价造成一定困难，影响规划环评结论准确性。同时，规划区在开发过程将经历各种不确定性和多变性因素影响，在开发过程中必将出现新问题，今后环境影响复杂而深远，建议定期开展跟踪评价，及时修正规划不足。