

第三部分 说明书

目录

1 规划背景	1	8.1 控制指标体系.....	9
2 现状概况与分析	2	8.2 土地使用兼容性.....	10
2.1 区位及范围.....	2	8.3 指令性内容规定.....	10
2.2 基地自然条件.....	2	8.4 控规动态维护的相关规定.....	11
2.3 土地利用现状.....	2	8.5 基本单元开发控制.....	11
2.4 道路交通现状.....	3	8.6 地块指标一览表.....	12
2.5 现状建筑分析.....	3	9 三大设施规划	13
2.6 现状用地分析小结.....	3	9.1 三大设施规划总体要求.....	13
3 上位规划对接	4	9.2 公共管理与公共服务设施.....	13
3.1 《福州新区总体规划（2017-2035）》.....	4	9.3 道路与交通设施.....	13
3.2 《福清市城市总体规划（2014-2030）》.....	4	9.4 公用设施.....	13
3.3 《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》.....	4	10 “五线”控制	14
3.4 福清市“多规合一”.....	4	10.1 红线.....	14
4 规划依据、指导思想及原则	5	10.2 绿线.....	14
4.1 规划依据.....	5	10.3 蓝线.....	14
4.2 指导思想.....	5	10.4 黄线.....	14
4.3 规划原则.....	5	10.5 紫线.....	14
5 规划编制体系	6	11 绿地系统规划	15
5.1 编制的层次及层级.....	6	11.1 规划原则.....	15
5.2 控规编码体系.....	6	11.2 规划目标.....	15
6 功能定位与规模	7	11.3 绿地指标.....	15
6.1 功能定位.....	7	11.4 绿地系统规划.....	15
6.2 规划规模.....	7	12 城市设计引导	16
7 用地布局	8	12.1 基本构思.....	16
7.1 用地布局.....	8	12.2 整体空间意象.....	16
7.2 各类用地规划.....	8	12.3 设计导引.....	16
8 单元划分及土地使用强度控制	9	13 道路系统规划	18
		13.1 交通现状.....	18
		13.2 规划原则.....	18
		13.3 道路系统规划.....	18
		13.4 出入口位置规定.....	18

14 竖向工程规划	20
14.1 现状地形地貌.....	20
14.2 规划依据.....	20
14.3 规划原则.....	20
14.4 竖向规划标准.....	20
14.5 竖向规划设计.....	20
14.6 土方工程.....	21
15 市政工程规划	22
15.1 给水工程规划.....	22
15.2 排水工程规划.....	22
15.3 电力工程规划.....	23
15.4 通信工程规划.....	24
16 环境保护及环卫设施规划	27
16.1 环境保护规划.....	27
16.2 环境卫生规划.....	28
17 综合防灾规划	29
17.1 抗震规划.....	29
17.2 消防规划.....	29
17.3 人防规划.....	30
17.4 防洪排涝规划.....	31
17.5 地质灾害防治规划.....	31
18 近期规划建设内容	33
18.1 规划原则.....	33
18.2 近期建设思路.....	33
18.3 近期重点建设内容.....	33
19 施策略建议	34

1 规划背景

1、国家、省、市出台相关政策推动建筑垃圾的资源化利用

2013年，国务院转发发改委、住房城乡建设部制定的《绿色建筑行动方案》，将“推进建筑废弃物资源化利用”作为重点工作来抓。

2015年，发改委印发的《2015年循环经济推进计划》中对深入实施绿色建筑行动进行了明确要求，要求重点推进建筑垃圾资源化利用，开展建筑垃圾管理和资源化利用试点省建设工作。

2015年福建省召开建筑垃圾变废为宝的会议，福建省人大代表朱启平说，靠调整建筑垃圾运输并不能解决从根本上解决建筑垃圾处理不当的难题。福建省政府也下令：完善扶持政策，并给予相关企业一定的财政支持，引导建筑垃圾回收产业的发展。同时鼓励更多的企业参与进来，并且民营企业进行建筑垃圾处理更有优势。

2016年2月6日，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》发布，完善激励机制和政策，力争用5年左右时间，基本建立餐厨废弃物和建筑垃圾回收和再生利用体系。

2017年1月，福州市人民政府办公厅关于印发《福州市建筑垃圾综合管理提升实施方案》的通知，明确要求各县市区政府应按照通知要求，组织做好建筑垃圾消纳及资源化利用项目建设和管理。

2、建筑垃圾的资源化再利用已刻不容缓

随着福清市国民经济持续、稳定、快速发展，城市工程建设也步入了高峰期，工程建设规模逐年扩大，工程建设过程中产生的建筑垃圾数量也大幅增加。

建筑垃圾处理已经成为城市发展到一定阶段和规模后的凸显和必须要解决的问题，建筑垃圾既侵占土地，又对周边环境产生严重影响。

3、推动项目落地

为进一步改进和加强建筑垃圾综合管理工作，大力推进建筑垃圾减量化、资源化、无害化处理。福清市人民政府、市城市管理委员会响应国家、市号召，推动福清市建筑垃圾资源化利用项目落地。

项目前期进行了福清市建筑垃圾再生资源回收利用产业化项目工业地块（一期）及环卫地块（二期）的选址论证工作，通过了专家评审。

现为指导规划区的开发建设，福清市城头镇人民政府特委托我院编制福清市建筑垃圾再生资源回收利用产业园控制性详细规划。

2 现状概况与分析

2.1 区位及范围

元洪投资区背山面海，东临福清湾，与平潭综合实验区仅一水之隔，是平潭跨海大桥及高速铁路的起始点，距离台湾 80 海里；西接福清城区，离市中心仅 12 公里；东北部毗邻长乐滨海工业园区。区内省道海城路贯穿东西部，中心点距福州长乐国际机场 29 公里，距福厦高速公路 19 公里，距离香港、台湾新竹港分别为 395 海里和 80 海里，距离江阴港、马尾港、厦门港、上海港分别为 50 海里、54 海里、150 海里和 447 海里。

规划区位于元洪投资区东北部，东至城头镇行政边界、南至海城公路、西至大帽山、北至新楼村。

2.2 基地自然条件

2.2.1 地形地貌

规划区地质构造复杂多样，无区域性断裂通过，属于构造相对稳定区域。本区域在大地构造部位上属于“闽东燕山断裂拗陷带”的东缘，“闽东南沿海变质带”的西部，构造行迹以断裂为主，褶皱次之。主要有 NNE 向新华夏系构造（长乐—南澳断裂带）以及旋扭构造体系（南阳帚状构造）。

规划区靠山面海，整体呈现西高东低、北高南低，西部山体最高海拔约 241 米，南部海拔约 7.5 米，本片区海拔在 7.5-241 米之间。

2.2.2 气候

规划区属于东南亚热带海洋性气候。受季风气候影像，秋冬降水较少，春夏降水较多，且持续时间长，多年平均降雨量 1436.0mm，雨季雨量约占全年

降雨量 80%左右。

规划区内风向呈现 NE、SW 更替的季节性变化，年平均风速 3.5m/s，实测最大风速 40m/s（台风期）；夏秋之间受太平洋热带风暴影像，时有台风在附近沿海登陆，台风多发生于每年 8 月，平均每年 2~3 次，最大风力可达 12 级以上。

多年平均气温 19.7℃，历年极端最高气温 38.7℃，历年极端最低气温 -1.2℃，无霜期 354 天。

2.2.3 自然灾害

规划区主要自然灾害为洪水、台风、暴雨。按《中国地震烈度区划图》划分，本地区属地震基本烈度七度区，需设防。

2.3 土地利用现状

规划区域内现状用地主要为采矿及农林用地。

2.3.1 采矿用地

本片区采矿用地面积 18.35 公顷，占现状城乡用地比例为 27.49%。

2.3.2 非建设用地

非建设用地主要以农林用地为主，总面积 48.40 公顷，占规划总用地的 72.51%。

表 1 现状城乡用地一览表

用地代码			类别名称	面积(ha)	占总用地比(%)
大类	中类	小类			
H			建设用地	48.40	72.51%
		H5	采矿用地	48.40	72.51%

用地代码			类别名称	面积(ha)	占总用地比(%)
大类	中类	小类			
E			非建设用地	18.35	27.49%
		E2	农林用地	18.35	27.49%
总计			规划总用地	66.75	100

2.4 道路交通现状

1、道路现状

本片区南侧紧邻海城公路，其它为村庄道路。本片区对外交通联系主要依靠海城公路。

2、存在的主要问题

现有交通基础设施薄弱；除海城公路外，本片区为乡村道路，行车条件一般，且现状用地存在高差。因而，现状路网难以适应将来产业发展带来的交通需求，同时现状用地高差也将给未来道路交通组织带来难度。

2.5 现状建筑分析

本片区内现状建筑主要为简易临搭，本片区现状建筑以低层（1-3层）为主，建筑质量较差。

2.6 现状用地分析小结

（1）土地资源：本片区尚有一定存量的土地资源，但作为工业产业用地，整体地形需经过一定的工程改造措施。

（2）道路交通：考虑未来产业发展的需求及现状用地高差带来的影响，应做好合理的交通路网组织及道路竖向设计。

3 上位规划对接

3.1 《福州新区总体规划（2017-2035）》

1、空间结构

“一核两翼、两轴多组团”的空间发展结构。

一核：新区核心区，包括由三江口、闽江口和滨海新城三大组团组成的新区核心区。

南翼发展区：以福清为重点的综合发展区，是推动与平潭岛区一体化发展的重要对接区域。

北翼发展区：以环罗源湾为主的产业发展区，围绕罗源湾及交通枢纽布局。

“两轴”：沿江综合发展轴和沿海蓝色经济轴。

2、产业规划

深化闽台产业合作，推进台商投资区、元洪投资区等对台园区发展，主动加强与新竹科技园区对接，积极承接台湾高新技术产业转移。

福清湾组团指引：以现代农业为抓手作为对台合作交流的突破口。以元洪投资区载体，对接平潭，发展口岸经济、临港制造。

3、小结

元洪投资区是福州新区南翼发展区以及福清湾组团的重要组成部分；在“五区叠加，一区毗邻”的政策优势下，承担着福州新区沿海蓝色经济轴上的现代临港综合性物流产业园重要功能；同时也是南翼发展区今后产业发展的核心载体，主导产业为以跨境电子商务、信息服务，电子信息为主的高新技术产业，以粮油加工储运为主的现代物流产业及轻工业与海洋产业等。

3.2 《福清市城市总体规划（2014-2030）》

规划福清市域重点引导形成“5个重点园区、5个工业集中区”的整体产业发展空间。本次规划区位于元洪投资区中东部产业区，承担园区综合服务功能。

3.3 《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》

元洪投资区规划形成“一核心、一轴、多片区”的总体空间结构。

“多片区”指园区的多个功能片区，分别为围绕大城湖组织的服务中心区，以元洪松下港区为依托的港口物流区、东部产业区、西部产业研发区等三个产业功能片区，以及与上述功能穿插的三个居住片区。

3.4 福清市“多规合一”

福清“多规合一”中划定了规划区的开发建设管制范围，其中包括：允许建设区：0.54公顷；有条件建设区：20.94公顷；限制建设区：45.27公顷。

划定本次规划范围不涉及管控线有基本农田。

4 规划依据、指导思想及原则

4.1 规划依据

1、国家有关法律、法规、标准、文件

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015）
- (2) 《城市规划编制办法》（建设部第 146 号令）
- (3) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137 - 2011）
- (4) 《福建省城市控制性详细规划编制导则（试行）》
- (5) 《福州市城市规划管理技术规定》（2017）
- (6) 《福建省工业项目建设用地控制指标(2013 年本)》（闽国土资综

[2013]197 号 10)

- (7) 其它相关法规、规范

2、相关规划

- (1) 《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030）
- (2) 福清市“多规合一”
- (3) 《福清市元洪片区防洪（潮）排涝规划》
- (4) 《福州市元洪投资区国际食品产业园（一、二期）控制性详细规划》
- (5) 《元洪国际食品产业园大坝溪东侧片区控制性详细规划》
- (6) 《福州市元洪投资区西部区域控制性详细规划》
- (7) 《市政专项规划》（道路竖向、用地竖向、污水工程、雨水工程）
- (8) 《福清市城头镇镇区及周边村庄绵延区控制规划》
- (9) 《福清市建筑垃圾再生资源回收利用产业化项目（一期）用地可行性

论证报告》

- (10) 《福清市建筑垃圾再生资源回收利用产业化项目（二期）选址论证报告》

3、地形测量图及影像图

- (1) 1:500 地形测量图及航拍影像图。

4.2 指导思想

1、以上位规划及相关专项规划为依据，结合当前国家、省市区政府的要求以及片区实际发展情况，落实振兴产业、提升形象的发展目标，落实对产业园未来发展的构想。

2、以土地使用控制为重点，结合相关技术管理规定，确定各地块的建设用地性质及使用强度等各项指标，对城市布局形态、沿重要主干道天际线和空间环境景观提出指引。

3、强化规划设计与开发的衔接以及与管理相结合，加强对规划可操作性、开发建设时序以及对项目的指导和约束等方面的研究，为城市建设与管理提供技术支撑和指导依据。

4、基于规划区紧邻海城公路的重要区位，规划充分强调沿主要交通干道的景观形象，塑造开放、创新、富有活力的新型产业园区形象。

4.3 规划原则

1、集约化、复合化原则

强调功能的多元复合，在主导功能分区的前提下，强调功能的复合使用，使城市更具活力。

2、生态性、可持续原则

强调人、建筑、环境的共存与融合，注重环境保护；贯彻土地、水、能源的节约和合理利用，提高资源利用效率，实现城市的可持续发展。

3、严肃性、可实施性原则

参与城市建设管理全过程，一张蓝图绘到底，提高城市管理能力和现代化水平。

5 规划编制体系

分区单元按控制性详细规划深度进行编制，按照单元控规的层级规划体系，采用总量控制和分层规划的方法，落实各级各类城市公共管理与公共服务设施、公用设施配置等，明确规划实施管理的控制要点与要求。

5.1 编制的层次及层级

1、单元控规

按《福建省城市控制性详细规划编制导则（试行）》的要求，本规划将按分区单元和基本单元两级进行控制。

（1）分区单元划定

依据《福建省城市控制性详细规划编制导则（试行）》的划分，福清市的行政区划代码为 350181，本次分区代码拟选用城头镇的城头首字母 CT，则分区单元代码为 350181-CT。

（2）基本单元划定

划定以工业等非居住功能为主导的基本单元时，视实际情况确定单元规模。在本片区可划分为 1 个基本单元，则基本单元代码为 350181-CT-D。

2、地块控规

（1）地块划分原则

①保证城市支路网整体性、地块用地性质的完整性，与土地使用权属和基层行政界线相协调，满足规划实施管理和分期、分块建设要求。

②可根据开发方式和管理需要，在原基本单元范围内，对地块进行合并、细分或切分。

③可根据开发方式和管理需要，在原基本单元范围内，对地块进行合并、

细分或切分。重新组合或分割的地块，地块指标不超出原各地块控制要求。

（2）地块用地分类标准

本规划地块用地分类标准按照《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）的用地分类和代码执行；规划地块用地性质一般分至小类，部分用地暂无法确定具体项目的划分至中类。

（3）地块划定

按照地块划分原则，本片区共划分出 6 个地块。

5.2 控规编码体系

本次规划编码体系按照《福建省城市控制性详细规划编制导则（试行）》的要求，规划区编码体系由四级 12 位码构成，即：

城区编码（福清市）：350181-.....

分区单元编码：350181-CT-.....

基本单元编码：350181-CT-D-.....

地块编码：350181-CT-D-01、350181-CT-D-02.....

6 功能定位与规模

6.1 功能定位

本片区规划为特色鲜明、设施完善、环境优美的建筑垃圾再生资源回收利用产业园区。即形成以建筑垃圾再生资源回收利用为主导产业，集合产品制造、资源循环利用技术研发、展示销售于一体的，产业特色鲜明、配套设施完善、环境优美和谐的建筑垃圾再生产业示范园区。

6.2 规划规模

6.2.1 用地规模

本次规划总用地为 66.75 公顷，其中，城市建设用地 66.75 公顷。

6.2.2 人口规模

1、居住人口规模预测

规划区内用地主要为工业、环卫用地，不安排居住用地。因此，规划区内无常住人口。

2、就业人口规模预测

(1) 产业用地的就业人口测算

就业人口密度指标：通过同类产业比较分析，本次规划的二类工业用地就业人口密度指标取 45 人/公顷。

规划区可容纳工业总人口约为 709 人。

表 2 产业用地就业人口密度指标表

用地性质	用地面积 (公顷)	就业密度指标 (个/公顷)	就业岗位 (个)
M2 二类工业用地	15.74	45	709

(2) 市政公用设施用地就业人口

参照国内部分开发区市政公用设施就业密度指标，确定本次规划采用的市政公用设施用地的就业人口密度指标如下表所示。

本规划市政公用设施用地就业人口约为 341 人。

表 3 市政公用设施用地就业人口密度指标表

用地性质	用地面积 (公顷)	容积率	建筑面积 (平方米)	就业密度 指标 (平 方米建筑 面积/个)	就业岗位 (个)
U22 环卫用地	34.09	0.5	170450	500	341

综上，规划区内无常住人口，就业总人口约为 1050 人。

7 用地布局

7.1 用地布局

规划充分利用本片区的自然环境，根据本片区的功能定位、用地开发条件和开发时序分析，确定用地功能布局，落实各项用地功能布局。

由于本规划区位于元洪投资区东北部，紧邻城头镇区。因此，本规划区的工业配套居住用地和相关的居住公共配套设施结合城头镇区统一布局。

7.2 各类用地规划

7.2.1 工业用地（M）

规划二类工业用地 15.74 公顷，占总建设用地的比例为 23.58%。

7.2.2 公用设施用地（U）

规划环卫用地 34.09 公顷，占总建设用地的比例为 51.07%。

7.2.3 道路与交通设施用地（S）

规划城市道路用地 4.60 公顷，占城市建设用地比例为 6.89%。

7.2.4 绿地与广场用地（G）

规划防护绿地用地面积为 12.32 公顷，占城市建设用地比例为 18.46%。

规划区中防护绿地主要为道路两侧防护绿带。

表 4 城市建设用地汇总表

大类	用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地 比例(%)
	中类	小类			
M			工业用地	15.74	23.58
	M2		二类工业用地	15.74	23.58
U			公用设施用地	34.09	51.07
	U2		环境设施用地	34.09	51.07
		U22	环卫用地	34.09	51.07
S			道路与交通设施用地	4.60	6.89
	S1		城市道路用地	4.60	6.89
G			绿地与广场用地	12.32	18.46
	G2		防护绿地	12.32	18.46
H11			城市建设用地	66.75	100.00

8 单元划分及土地使用强度控制

8.1 控制指标体系

8.1.1 单元控规

(1) 分区单元

使用功能控制：确定编制单元的主导功能；

“五线”及“三大设施”用地控制：确定“五线”位置及控制要求，明确“三大设施”用地具体位置、规模和边界等，并提出控制要求。

容量及开发强度控制：控制住宅建筑面积、商服建筑面积和工业、仓储建筑用地面积、绿地面积等。

特殊要求控制：景观风貌控制、建筑控制与引导、交通引导和调控、地下空间开发利用等。

(2) 基本单元

使用功能控制：确定管理单元的主导功能；

“五线”控制：确定红线、黄线、紫线、蓝线、绿线的线位、规模、指标、界线和点位控制要求等。

“三大设施”及社区服务设施用地控制：明确管理单元内各级“三大设施”及社区服务设施的数量、规模、使用性质、边界并提出控制方式和控制要求。

其它控制要求——景观风貌控制、建筑控制与引导、交通引导和调控、地下空间开发利用等。

8.1.2 地块控制

(1) 地块划分

控制性详细规划的地块划分与细分，主要是根据规划要求和用地条件，在

规划范围内，进一步划分用地地块。规划地块的划分应充分考虑在管理和实施过程中的可操作性及弹性路网的设置，以便使地块的出让更具有相应的灵活性和弹性。

工业用地的开发与地块划分以分类集中为基本原则，小规模企业集中开发，大规模企业单独成团。工业地块的划分应有利于分期建设、便于管理、并注重与后期开发建设的衔接。

根据未来工业开发的情况，工业区的开发可分为地块整体开发和分块出让的两种模式。

(2) 控制要求

本片区地块控制指标体系应严格按照《福建省城市规划管理技术规定》进行开发和建设。

(3) 控制指标内容

重点对用地性质、容积率、建筑密度、绿地率、建筑限高等规定性指标进行严格控制。

① 用地性质

地块用地性质为主导用地性质，用地兼容性的控制指引详见附表《各类建设用地适建范围表》。

② 容积率

非工业用地容积率为上限指标，基本单元的居住平均容积率不得超过规划指标；容积率控制必须与建筑密度控制配合实施。

工业用地采取高限、低限共同控制，由国家及《福建省工业项目建设用地控制指标(2013年本)》、《福建省城市控制性详细规划编制导则》附录D中的要求等相关规定最低开发强度的项目，应按要求达到最低限制。

③ 建筑密度

非工业用地建筑密度为上限指标，地块内建筑密度不得超过规划指标。

工业用地采取高限、低限共同控制，即工业用地地块内的建筑系数应不得低于《福建省工业项目建设用地控制指标(2013年本)》、《福建省城市控制性详细规划编制导则》附录D等相关规定确定的低限指标。

④ 绿地率

非工业用地绿地率为下限指标，地块内的绿地率不得低于规划指标。

工业用地采取高限、低限共同控制，即工业用地地块内的绿地率应不得低于规划确定的低限指标，也不得高于《福建省工业项目建设用地控制指标(2013年本)》、《福建省城市控制性详细规划编制导则》附录D等相关规定确定的高限指标。

⑤ 建筑高度

根据城市空间设计及视点综合分析，结合城市功能布局 and 开发强度，确定新建区域的建筑限制高度。建筑高度控制为对地块内主体建筑高度进行控制，即地块内主体建筑高度不得高于控制指标的上限，同时建筑物的高度、面宽及建筑景观控制应符合日照、建筑间距、消防等方面的要求。详见说明书附表“地块控制指标一览表”。

⑥ 建筑间距

规划按照有关规定，确定本片区各类建筑间距的控制标准。建筑除了必须符合消防、卫生、环保、工程管线等方面的要求外，应同时符合《福建省城市规划管理技术规定》的有关规定。

⑦ 建筑物退让

沿建设用地边界线和沿城市道路、河道、电力线路保护区范围内的建筑物，其退让距离必须符合消防、防汛和交通安全、景观、环保等方面的要求，同时应符合《福建省城市规划管理技术规定》的有关规定。

8.2 土地使用兼容性

考虑城市发展的一些不可预见因素，在不违反城市总体规划或分区规划的原则基础上，允许用地性质具有一定的弹性。根据《福建省控制性详细规划编制导则》的要求，用地兼容性控制按照附表《各类建设用地适建范围表》进行控制。同时应符合以下原则：

涉及保护公共利益、生态环境和保障城市安全的用地应严格控制，保障其必需的用地规模，不得占用或随意变更；在可兼容范围内，按公益性优先的原则进行兼容。

不影响分区单元的主导用地属性，保持合理的用地结构。

提倡适度的混合用地，保持分区单元内合理的就业、居住和配套服务的关系。满足相邻关系的要求，不得影响地块周边环境质量和整体景观形象。

为适应工业区开发和土地利用的不确定性，根据《福建省控制性详细规划编制导则》的要求，用地兼容性控制按照附表《各类建设用地适建范围表》进行控制，在符合兼容原则的前提下，规划可结合编制单元的具体情况，工业用地与储物流用地可以作兼容调整。地块用地性质作兼容调整的，其开发控制要求应作相应调整。

8.3 指令性内容规定

1、单元控规指令性内容

(1) 分区单元指令性内容

包括：①主导功能、总用地面积、城市建设用地面积、居住建筑面积、商服设施建筑面积、工业、仓储用地建筑面积、总绿地面积（其中，主导功能、总用地面积、城市建设用地面积、居住建筑面积、商服设施建筑面积、工业、仓储用地建筑面积为上限控制，总绿地面积为下限控制）。

② “五线”（道路红线、城市绿线、蓝线、紫线、黄线）线位等。

③ “三大设施”（公共管理与公共服务设施、道路与交通设施、公用设施）具体位置、规模和边界等。

（2）基本单元指令性内容

包括：①主导功能、总用地面积、城市建设用地面积、居住建筑面积、商服设施建筑面积、工业、仓储用地建筑面积、总绿地面积（其中，主导功能、总用地面积、城市建设用地面积、居住建筑面积、商服设施建筑面积、工业、仓储用地建筑面积为上限控制，总绿地面积为下限控制）。

② “五线”（道路红线、城市绿线、蓝线、紫线、黄线）控制范围、线位、界线、规模、指标及点位等。

③ “三大设施”（公共管理与公共服务设施、道路与交通设施、公用设施）及社区公共服务设施的数量、规模、使用性质、边界和控制要求等。

2、地块控规指令性内容

包括各地块使用性质、建筑密度、建筑高度、容积率、绿地率、配建的基础设施、公共服务设施配套及社区服务设施等。

8.4 控规动态维护的相关规定

根据《福建省城市控制性详细规划编制导则》及《福建省城市控制性详细规划管理暂行办法》等相关规定执行。

8.5 基本单元开发控制

本片区划分 1 个基本单元，开发强度见下表。

基本单元内整体开发建设不得超过规划基本单元指标，突破规划指标或对本基本单元的交通、配套设施等产生影响的，应进行规划论证；对基本单元产生较大影响的，应进行基本单元规划修编。

表 5 350181-CT-D 基本单元主要指标控制表

主导功能	工业
规划范围总用地面积	66.75 公顷
净用地面积	66.75 公顷
工业用地占地面积	15.74 公顷
工业用地总建筑面积	15.74 万平方米
工业用地平均容积率	1.0
总建筑面积	32.78 万平方米
平均容积率	0.49
绿地面积	12.32 公顷
就业人口数量	1050 人

8.6 地块指标一览表

表 6 350181-CT-D 基本单元内各地块指标一览表

序号	地块编码	用地代码	用地性质	用地面积(m ²)	容积率		建筑密度/建筑系数(%)	建筑限高(M)	绿地率(%)	建筑面积 (m ²)		出入口方位	机动车停车位	配套设施	备注
					下限	上限				下限	上限				
1	350181-CT-D-01	U22	环卫用地	340879.66	0.5	1.0	≤35	18	15	170439.83	340879.66	南	-	-	
2	350181-CT-D-02	M2	二类工业用地	157366.05	1.0	3.0	≥40	24	10-20	157366.05	472098.15	西	473-1417	开闭所、广电机房、通信机房	
3	350181-CT-D-03	G2	防护绿地	37822.59	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	绿线
4	350181-CT-D-04	G2	防护绿地	25049.07	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	绿线
5	350181-CT-D-05	G2	防护绿地	60369.99	-	-	-	-	90	-	-	-	-	给水增压泵站	绿线
6	350181-CT-D-06	S1	城市道路用地	46020.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	红线

9 三大设施规划

9.1 三大设施规划总体要求

(1) 公共配套设施按上位及相关规划要求，结合本区功能定位，构筑完善的公共服务及市政配套支撑体系。公共配套设施配套坚持优先保证政府主导型公共设施用地的原则。对本规划无独立用地控制的公共设施，本规划仅提出空间位置的引导及建筑规模的控制要求，具体位置由修规阶段确定。

(2) 各出让地块内的消防及环卫等公共配套设施应与土地经营性开发同步规划、同步建设和同步投入使用。

9.2 公共管理与公共服务设施

统筹考虑到产业园的行政办公与生活服务的配套问题，本规划仅对产业园重要的生产服务设施、生活配套设施的配置规模与布局进行控制与引导。

考虑到园区整体空间形态的要求，公共服务配套设施优先集中城头镇的建设范围。根据《福建省城市控制性详细规划导则（试行）（2012年）》：工业、仓储物流项目所需行政办公及生活服务设施用地面积（按对应建筑基底面积计算）不得超过项目总用地面积的7%，其中工业项目对应的建筑面积不得超过总建筑面积的20%，仓储物流项目对应的建筑面积不得超过总建筑面积的15%。

9.3 道路与交通设施

本片区无公共交通场站与社会公共停车场设施。

9.4 公用设施

公用设施分实位控制及图标控制。实位控制类建设位置及规模均按本规划执行，图标控制类按本规划要求在相应地块内结合设置。

表7 “三大设施”配置一览表

设施类别	设施名称	设置位置	用地规模(m ²)	建筑面积(m ²)	控制方式	备注
公用设施	通信机房	350181-CT-D-02	—	50	图标控制	规划新建
	广电机房	350181-CT-D-02	—	30	图标控制	规划新建
	开闭所	350181-CT-D-02	—	300	图标控制	规划新建
	给水增压泵站	350181-CT-D-05	300	—	图标控制	规划新建

10 “五线”控制

10.1 红线

10.1.1 红线划定

城市“红线”，即城市道路控制线，是指城市规划区内依法规划，建设的城市道路两侧边界控制线，包括规划和已建成的城市主、次干道、国道、省道、高速公路等内容。

表 8 主要规划道路一览表

序号	道路名称		控制要求
1	对外交通	海城公路	控制红线宽度 56 米
2	干路	鸿一路	控制红线宽度 20 米
3	支路	鸿二路	控制红线宽度 18 米

10.1.2 城市红线管理

规划道路红线控制范围内，经批准可以建设绿化，市政公用地上、地下杆（管）线，交通管制设施，道路环卫设施；限制建设城市雕塑、霓虹灯、广告牌位；不得建设与市政公用设施无关的杆（管）线和非城市公用的配电设施、通信设施、环卫设施、交通管制设施等。禁止在城市道路规划红线控制范围内进行挖取沙土等改变地形地貌活动。

10.2 绿线

10.2.1 绿线划定

城市绿线，是指城市各类绿地范围的控制线。本次规划的绿线范围包括城市建设用地范围内的公共绿地、防护绿地、道路绿地等。

表 9 主要绿线控制一览表

名称	绿线保护内容	绿化带宽度 (m)
道路绿化带	海城公路	两侧各 20 米
	鸿一路、鸿二路	东侧 30 米、西侧 10 米

10.2.2 城市绿线管理

严格按照《城乡规划法》、《城市绿化条例》和《城市绿线管理办法》加强对城市绿线的监督和管理。

1) 城市绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。在规划实施过程中，因建设或者其他特殊情况，确实需要临时占用城市绿线内用地或进行适当调整的，必须依法办理相关审批手续。

2) 在规划划定的城市绿线范围内，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出，政府应制定相应的法规辅助实施。

10.3 蓝线

本片区内无江、河、湖、库、渠和湿地等城市地表水体，因此，不涉及城市蓝线的范围界线，不涉及城市蓝线管理要求。

10.4 黄线

本片区内无供应设施、排水设施、电力电信设施、环卫设施、交通枢纽设施、消防设施，因此，不涉及城市黄线的范围界线，不涉及城市黄线管理要求。

10.5 紫线

本片区内不含历史文化街区和县级以上人民政府公布保护的历史建筑，因此，不涉及城市紫线的保护范围界线，不涉及城市紫线管理要求。

11 绿地系统规划

11.1 规划原则

1、因地制宜，挖掘潜力

根据本区地形地貌和建设实际，绿地系统的规划应保护周边山体绿化，着重加强园区道路、水系等用地区域的绿化建设力度。

2、科学规划，合理布局

依据景观生态学理论，参照国家有关规定，规划确定绿地系统布局，制定各类绿地的定额指标，要求各类绿地类型尽可能齐全，创建多样化的绿色空间，为职工创造方便、安全、舒适、优美的户外活动环境。

3、以人为本

绿地系统的规划建设要最大限度地满足本区生产、经济及社会活动的需要，并为职工提供舒适、方便、实用、优美的绿色环境空间。

11.2 规划目标

打造景观化、网络化、层级化的绿色开敞空间系统，保护规划区现有的山体，展现园区独特的山地景观风貌，创造富有山地园区特色的绿色空间，营造适宜生产、生活的生态环境。

11.3 绿地指标

规划区防护绿地面积约 12.32 公顷，占城市建设用地面积的 18.46%。

11.4 绿地系统规划

规划区绿地系统为防护绿地。本区防护绿地为海城公路两侧的 20 米绿化防护带，鸿一路、鸿二路东侧 30 米、西侧 10 米绿化防护带。

12 城市设计引导

12.1 基本构思

城市设计呼应和利用自然环境：以本片区山体作为产业园区的外部环境资源，空间布局充分考虑外部环境资源通过绿化廊道和开敞空间向工业园区内部渗透；内部空间以绿化和道路为纽带，有机组织公共绿化空间、生产空间，以营造舒适的绿色产业园区空间。

城市设计贯穿于城市规划的各个阶段，不同阶段各有其设计侧重点，本片区规划的城市设计内容主要包含 2 个层次：①宏观层次：城市总体意象；②中观和微观层次：对于城市景观要素的设计导引。

12.2 整体空间意象

规划区域内地形错落，有条件创造环境优美的生态产业园区。城市设计通过整合现有的自然资源和地形地貌，同时融入生态绿色建筑的建造理念于建筑与场所中，优化园区的公共空间与产业空间，提高园区整体环境质量和建设品质；整体形成高低错落、分类有别的空间意向。

12.3 设计导引

12.3.1 空间层次和高度控制

规划以工业园区整体空间塑造和用地功能需求为原则，整体建筑按照低层和多层控制，结合山体背景和规划地形形成疏密有致、高低错落的空间形态。

开放空间：公共的开放空间主要有道路绿带形成的绿化网络。

12.3.2 建筑风貌特色

规划结合工业建筑建造理念与技术寻求突破，创造山地绿色生态园区的建筑风格。

依据规划区域的功能定位及用地性质采取相应的山地生态建筑风格。

区内建筑在风格、色彩设计上汲取福清民居在建筑色彩、立面处理、屋顶形式等方面的建筑特色，并做到与山水景观特质的协调，对地域环境进行传承，建议以垂直线条构图为主，开窗简洁，细部处理特致，以突出商业服务特色；

新建产业建筑是本片区分布最广泛的建筑形式，应以简洁、明快的形象为目标，体现现代化、生态化产业园区的风貌。

(1) 建筑物外墙所采用的材料不得产生给行人及司机带来不适或威胁其安全的光反射；

(2) 建筑物外墙不宜大面积地使用明亮耀眼的颜色，宜选用柔和中性色彩；但可以使用一定程度的色彩对比来突出建筑物的门窗、入口、节点等；建筑泛光照明不应直接射入其他建筑窗内；

(3) 建筑物顶部的设计应与建筑的整体设计及城市空间环境相协调，全部设备应隐蔽。

12.3.3 标识系统

为了突出本片区的环境特征，避免视线上的杂乱，以及对工业园区及周边环境的破坏，规划的广告安置不应破坏原有的建筑空间感觉和建筑立面。沿干道两侧的多层建筑可安置一些造型简洁的广告牌，一般以高出地面 6 米为宜。

本片区的广告与建筑标识物的设置应统一规划，避免影响建筑物及公共环境的景观效果；提供地区特色鲜明、使用效果更高的标识物；注重公共空间的视觉质量；保证行人和机动车驾驶者的安全；与经济区规划建设相协调。

本广告区的广告与建筑标识物的设置应遵循下列原则：

- (1) 统一规划，避免影响建筑物及公共环境的景观效果；
- (2) 提供地区特色鲜明、使用效果更高的标识物；
- (3) 注重公共空间的视觉质量；
- (4) 保证行人和机动车驾驶者的安全。

13 道路系统规划

13.1 交通现状

本片区南侧紧邻海城公路，其它为村庄道路为主，基础较为薄弱。

13.2 规划原则

1、以现状道路为基础，合理确定道路交通设施的规模与布局，支撑、引导用地布局、空间结构的实现和完善，建立高效低耗、复合多元、畅通易达的和谐交通系统。

2、与区域交通运输系统相协调，对外交通走廊、跨区通道、干路、支路匹配衔接，形成“对外开放、对内循环”层次化的交通网络，增强集散能力，确保规划区对外交通的顺畅、区间交通的便捷，强化区位优势。

3、注重道路网的整体性与弹性，结合用地布局、空间结构，组织功能明晰、等级有序、具有一定弹性的道路网系统，高效节约利用土地资源。

13.3 道路系统规划

13.3.1 对外交通规划

本片区交通区位条件优越，海城公路为园区主要对外交通通道。依托海城公路，物流可直达京台高速松下互通口便捷出入高速网络。

13.3.2 等级结构

本片区道路分为主干路和支路二个等级。

1、主干路

主干路是配合主干路组成城市干道网，起疏散区域交通的作用。

本区规划的海城公路道路红线宽度 56 米。

2、支路

支路以服务功能为主，提供生活、生产空间、公共空间及出入交通功能，对提高路网整体承载能力和运行效率具有重要作用。

本区规划的支路道路红线宽度 18-20 米。

13.3.3 道路网技术指标

道路与交通设施用地面积 4.60 公顷，占建设总用地 6.89%。

表 10 规划道路一览表

道路等级	道路名称	红线宽度(m)	断面形式	断面构成 (m)	断面编号
过境路	海城公路	56	四块板	4.5+8+3+25+3+8+4.5	A-A
支路	鸿一路	20	一块板	3+14+3	B-B
支路	鸿二路	18	一块板	3+12+3	C-C

13.3.4 道路交叉口控制

规划区域内道路交叉口均采用平面交叉，在交叉口处的道路红线和缘石转弯半径应满足行车视距三角形的要求。部分特殊路口受现状建筑制约，可适当进行调整，但须设置相应道路警示标志。

13.4 出入口位置规定

1、地块机动车出入口设置应符合下列规定：

(1) 单面沿街的地块面积在 3 公顷以下时，可设 1 处机动车出入口，面积在 3 公顷以上时，应设 2 处出入口。

(2) 有两面以上沿街的地块，可设 2 处出入口，但出入口位置应设在不同的沿街面。

(3) 当相邻道路为两条或两条以上时，则向最低一级的道路上开口。

(4) 临道路交叉口开设机动车道口时，不应设置在交叉口展宽段和展宽渐变段范围内，并尽可能远离交叉口。机动车道口中心线至平面交叉口（道路规划红线转角切点）的距离，干路上的不宜小于 50 米，或设在地块离交叉口的最远端；支路上距同干路相交的平面交叉口应不小于 50 米，距同支路相交的平面交叉口应不小于 30 米；与公交车站的距离不宜小于 30 米。

(5) 干路上地块出入口的进出交通组织宜规划成只准右进右出的方案。

2、禁止开口地段：地块内禁止车辆进出的地段，按地块分图则中的规定执行。

14 竖向工程规划

14.1 现状地形地貌

规划区内整体地势起伏，地形呈北高南低、西高东低，高程在 7.5-241 米。最高点为 241 米，位于本区西北侧的山体上，最低点 7.5 米，位于本片区南侧海城公路上。

14.2 规划依据

- 1、《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ 83-2016
- 2、《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2012
- 3、《城市道路路线设计规范》CJJ 193-2012

14.3 规划原则

- 1、统筹兼顾，与用地规划布局、防潮防洪排涝规划、排水工程相协调，解决好地表排水、雨污水排放并满足管线埋设、城市防洪排涝的要求。
- 2、在保证道路通行安全、符合道路技术规范的基础上进行竖向设计，将道路平面布局与竖向设计结合，处理好道路断面与路侧建设平台及既有控制点的衔接。
- 3、在满足用地安全与使用需求的前提下，合理利用、改造现状地形地貌，尽量减少地形改造支出，营造整体协调、有特色的城市空间结构。
- 4、考虑地下管线埋设的高程要求以及明渠、暗沟等排水设施的相互协调，在符合各项设计原则的前提下，道路总的坡向应朝向雨水出口的方向，尽量使管道顺坡埋设，降低埋深，减少造价。

14.4 竖向规划标准

14.4.1 防洪标准

本片区防山洪标准采用 20 年一遇。

14.4.2 道路纵坡控制

支路最大纵坡 5.0%，最小纵坡为 0.30%。

14.4.3 场地高程确定

地块开口与道路衔接时，地块规划高程应比道路路段高程高出 0.20 米以上。建设用地最小的规划坡度为 1%。

14.5 竖向规划设计

14.5.1 道路竖向设计

规划道路衔接现状海城公路及连接线标高，规划鸿一路控制高程 7.5 ~ 85 米，最大纵坡 5.00%，最小纵坡 0.88%。

14.5.2 地块竖向规划

地块规划控制高程 85 米。

控制性详细规划确定的竖向高程为规划控制高程，在项目开发建设阶段，可根据建设条件适当优化调整。对山体开挖需进行可行性论证，将工程可行性研究报告、环境影响评价、水土保持方案等作为规划审批的前置条件。

14.6 土方工程

表 11 土方工程量测算

工程名称	土石方量 (m ³)		备注
	填方量 (+)	挖方量 (-)	
场地平整	3600998.56	41754808.64	
松土量		2087740.43	松土系数 5%
合计	3600998.56	43842549.07	
挖方多于填方	40241550.51		

15 市政工程规划

15.1 给水工程规划

15.1.1 现状概况

规划区内现状为山地，没有给水管网和供水设施。

15.1.2 编制依据

- 1、《福建省城市用水量标准 DBJ/T 13-127-2010》；
- 2、《城市给水工程规划规范 GB50282-2016》；
- 3、《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030）。

15.1.3 用水指标及用水量预算

表 12 用水量预测表

序号	用地代码	用地类别	面积 (ha)	用水标准 (m ³ /ha.d)	用水量 (m ³ /d)
1	M2	二类工业用地	15.74	50	787
2	U22	环卫用地	34.09	20	681.8
3	S1	城市道路用地	4.60	10	46
4		未预见用水量	10%计		151.48
5		总计			1666.28

由以上标准测算得规划区最高日用水量按 1666.28 m³/d 计。

15.1.4 水源及水压

1、水源

根据对接元洪投资区总体规划，本规划区由塔桥水厂（即元洪第二水厂，已建成 5 万 m³/d，远期 10 万 m³/d，远景 16 万 m³/d）供水，东皋水厂作为

远期应急备用。

2、水压

现状供水压力不能满足园区需求，规划采用给水泵站加高位水池供给形式来解决供水压力不足问题。本规划区需设 1 处给水增压泵站，给水增压泵站用地面积不小于 300 平方米，位于 D-05 地块，采用图标控制。

15.1.5 管网布置规划

根据对接元洪投资区总体规划，海城公路给水主干管，管径为 DN500，沿鸿一路布置给水管，管径为 DN300，给水管材采用球墨铸铁管。

15.1.6 消防及事故供水

消防用水标准按同一时间火灾次数两次，每处火灾一次灭火用水量 30L/s 进行管网消防校核；并按任一管段中断，其余管段仍能保证 70% 的供水量进行管网事故校核。规划给水管道按不大于 120 米的间距设置室外消火栓，消火栓的保护半径为 150 米。

15.2 排水工程规划

本次规划区排水体制为采用雨、污分流制。

15.2.1 雨水工程规划

1、雨水现状

规划区内无完善的排水管网，雨水以自然排放形式为主。

2、设计标准

暴雨公式采用福清市公式：

$$q = \frac{1220.705(1 + 0.505 \lg Te)}{(t + 4.083)^{0.593}}$$

式中：q——降雨强度（升/公顷·秒）；

Te——暴雨重现期（年），采用2年，综合径流系数取0.6；

t——降雨历时（分钟）；

t=t₁+t₂，其中：t₁为地面集水时间（一般采用5~10分钟），t₂为管渠内雨水流

行时间（分钟）。

雨水管渠流量按下式计算确定：

$$Q = q \cdot \Psi \cdot F$$

Ψ-综合径流系数，取0.5~0.7；F-汇水面积（ha）

3、雨水管网规划

规划区雨水管采用重力流排放方式，一般沿路布置，区内雨水经支管汇集后，汇入市政雨水管，就近排放规划内河水系，经调蓄后抽排入海湾。雨水管道按满流设计，管道坡度一般与道路纵坡一致。规划区内雨水管径为d600。

15.2.2 污水工程规划

1、现状概况

本规划区为现状山地，没有污水管网及设施。

2、污水量预测

规划区污水量按平均日生活生产用水量的90%计，污水日变化系数取1.1，由此得出平均日污水量为1201.75 m³/d。

3、排水标准

本区为工业区，企业生活污水与工业废水排入市政污水管道，其水质满足

《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的要求。

4、污水管网规划

污水管顺地势沿道路布置，污水管径采用d300~d400。规划污水排入南侧海城公路污水干管后向西排放，汇入规划城头市政污水系统。在配套管网建成之前，近期污水应分地块自行设局部污水处理器处理，方能排放。

15.3 电力工程规划

15.3.1 规划依据

- 1、《城市电力网规划设计导则》，Q/GDW156-2006，国家电网公司
- 2、《城市电力规划规范》GB/T50293-2014
- 3、《工程建设标准强制性条文》城乡规划部分

15.3.2 负荷预测

根据本片区的控规布局，采用各类用地单位建筑面积负荷密度法计算负荷，并采用综合负荷密度法进行校核。

表 13 用地单位建筑面积用电指标表

用地性质	用地面积 (ha)	建筑面积 (m ²)	用电指标 (w/m ²)	需用系数	计算负荷 (KW)
二类工业用地	15.74	314732	50	0.5	7868.3
环卫用地	34.09		100kW/ha	0.5	1704.5
道路广场用地	4.60		10kW/ha	0.5	23
合计					9595.8

根据上述指标对规划区内各地块逐一进行测算，累计全区总的电力负荷为9595.8KW。全区规划建设用地66.75ha，则综合负荷密度为143.76KW/ha。

15.3.3 电源规划

本片区电源引自 110kV 梁厝变电站。供电变电站容量可满足规划区内及周边预测电力负荷对供电容量的要求。

15.3.4 电网规划

为减轻 110kV 变电站的 10kV 出线压力，同时又满足供电可靠性的要求，结合本区的产业布局特点，规划采用开闭所转供的形式。

本片区需设 1 处开闭所，开闭所的供电负荷不超过 12000kW，开闭所建筑面积不小于 300 平方米，位于 D-02 地块。

15.3.5 电力线路规划

本片区内 10kV 及以下电力线路采用电力电缆沿电力排管敷设，在道路设计时预留电力排管的管位。

15.4 通信工程规划

15.4.1 电信工程

1、电话需求量预测

采用分类建筑面积电话指标法预测本片区固定电话用户，本片区共需市话 1145 部。

表 14 市话容量测算指标表

用地性质	用地面积 (ha)	建筑面积 (m ²)	电话指标 (线/100 m ²)	电话用户 (线)
二类工业用地	15.74	314732	0.2	629
环卫用地	34.09	255659	0.2	511
道路广场用地	4.60		1 部/ha	5
合计				1145

2、电信网络规划

本着共建共享原则，新建的通信机房遵循建共享的原则，即新建的通信机房由电信、移动、联通三家运营商共同建设，共同使用。根据实际规划布局，本片区需设 1 个通信机房，建筑面积为 50 m²，位于 D-02 地块。同时，通信机房下辖 2~3 个设备间，每个设备间面积为 10 m²。

具体地块开发建设，需召开地块管线综合会，由各通信运营商确认需求再设置通信机房。

3、移动基站

基站建设必须遵循共建共享的原则，可结合市政路灯、公园绿地、道路建设、停车场区域设置，新基站建设应与周边环境协调。

15.4.2 有线电视工程规划

1、有线电视用户预测

采用分类建筑面积指标法预测本片区有线电视用户，经测算全区总的有线电视用户数为 571 户。

表 15 有线电视用户预测表

用地性质	用地面积 (ha)	建筑面积 (m ²)	有线指标 (户/100 m ²)	有线电视用户 (户)
二类工业用地	15.74	314732	0.1	315
环卫用地	34.09	255659	0.1	256
合计				571

2、有线电视网络规划

全面升级现有广电网，建成以传输广播电视节目为主的宽带双向交互式网络。广电网络为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务，并且完善公共安全广播预警。规划在 D-02 地块设 1 个广电机房，建筑面积 30m²，广电机房下辖

有线电视设备间。按每 100 户左右设一个设备间，设备间尽量设置在建筑内，每个建筑面积 10m²；公共建筑结合通信设备机房设置。

具体地块开发建设，需召开地块管线综合会，由各通信运营商确认需求再设置广电机房。

3、通信管道规划

规划区内已有的通信管道应该共享。对于新建道路、已有道路改造或其他条件下允许新建管道时，应采用由政府统一规划、设计和施工，由各运营商预定管孔数的方式进行通信管道建设，实现通信管道“统一规划、统一建设、统一管理”，保障运营商公平获得管道资源。

15.4.3 邮政工程规划

规划本片区依托城头镇的邮政支局，为本区提供邮政服务。工程管线综合规划

15.4.4 工程管线平面布置

(1) 一般原则

- 1) 工程管线尽量规划在人行道或非机动车道下面。
- 2) 工程管线在道路下面的规划位置宜相对固定。
- 3) 从道路红线向道路中心线方向平行布置的次序宜为：电力排管、电信排管、给水管、燃气管、给水管、雨水管、污水管。

(2) 一般布置情况

道路燃气、污水和通讯管道布置在道路南侧或西侧；电力、雨水和给水管道一般布置在道路北侧或东侧。通讯、电力、燃气和给水管道均布置在人行道上。

在道路交叉口处，各种管线在此相交，电力和电信管线采用排管形式过街，给水和燃气管线管径较小，属于压力管线，在平面布置困难时，可适当考虑弯

曲，以避免与其他管线争管位。

15.4.5 工程管线竖向布置

(1) 一般原则

- 1) 规划各工程管线采用地下敷设。
- 2) 一般将较小管径的污水管敷设在相对管径较大的雨水管下面。
- 3) 当工程管线交叉敷设时，自地表面向下的排列顺序一般为：电力管线、电信管线、给水管线、雨水管线、污水管线。

(2) 一般布置情况

雨水、污水重力流管道一般根据设计流量及水力计算成果来控制管底高程。给水管道一般根据与其交叉的管线需要来控制埋深。电力、电信管沟一般根据最小覆土深度来控制埋深。

15.4.6 存在问题与对策

(1) 工程管线之间及其与建（构）筑物之间的最小水平净距应符合《管线综合规划规范》表 2.2.9 的规定。当受道路宽度、断面以及现状工程管线位置等因素限制难以满足要求时，应根据实际情况采取安全措施后减小其最小水平净距。

(2) 工程管线的最小覆土深度，应满足《管线综合规划规范》表 2.2.1 的规定当不能满足时，应采取补强措施。

(3) 工程管线交叉时的最小垂直净距应满足《管线综合规划规范》表 2.2.12 的规定，当不能满足时，应采取安全措施。

(4) 工程管线在交叉时，如果在竖向位置发生矛盾，按下列规定处理：① 压力管线让重力自流管线；② 可弯曲管线让不易弯曲管线；③ 分支管线让主干管线；④ 小管径管线让大管径管线。工程管线中，给水管线、燃气管线属于压

力管线，雨水管线和污水管线属于重力自流管线，给水管线、电力通道、电信通道属于可弯曲管线。

16 环境保护及环卫设施规划

16.1 环境保护规划

16.1.1 总体目标

总体目标是力争本片区的环境质量全面达标。在全面规划，合理开发的同时，减缓环境污染和生态破坏的趋势，保持环境质量基本稳定，各类指标符合环境功能区划要求。努力推行生态经济和循环经济新模式，逐步使环境与经济、社会协调发展，把本片区建设成为环境清洁优美、生态良性循环、资源综合利用、生态经济特色突出的可持续发展的新型现代化工业园区。

16.1.2 环境保护分项目标

1、环境空气功能区

园区环境空气功能区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，执行二级浓度限值。

2、声环境

本区声环境功能区执行《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》和《声环境质量标准（GB3096 - 2008）》中的Ⅲ类标准。

3、水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）三级排放标准。

4、废弃物处理

本区生活垃圾及粪便无害化处理率均达到 100%；生活污水处理率应达 100%，排放达标率应达 100%；工业固体废物综合利用率达到 95%；危险固废安全处置率达 100%。

16.1.3 环境保护措施

1、污水集中处理，实行雨污分流制，逐步完善污水排放和处理系统，建设污水集中处理系统，保证水系的总体质量；

2、合理优化园区企业及车间设备平面布局，主要噪声设备要远离园区边界；入园企业主要噪声设备选型上采用低噪声符合标准要求的设备，同时采取必要的消声、隔声、吸声和减振等处理设施，企业如有粉碎机的，应置于室内，采取建筑进行隔声，隔声效果要在 20dB 以上。

3、提高建筑施工的技术装备和技术水平，鼓励采取低噪声施工工艺，加强对施工噪声的管理。

4、加强固体废弃物处理，减量化优先、资源化为本、无害化处理、市场化运作，对危险、有毒、有害废物建立严格的管理制度。

5、在工业企业建设的同时，完善区内的体废弃物配套基础设施建设，包括逐步完善三大固体废弃物处置系统，即收集系统、运输系统和处置系统。

6、加强管理，要求入园企业应采用清洁生产工艺，减少工艺废气排放。入园企业凡存在有组织排放工艺尾气的，排气筒高度应大于 15m，并采取有效的治理措施，处理后的废气排放必须达到相应的国家和地方排放标准。

7、严格控制废气的无组织排放，存在无组织排放的企业在厂界设监控点，且监控点污染物必须达标。并需在建设项目环评阶段通过计算确定大气环境保护距离，结合企业的布局确定环境保护区域。

8、确保“三同时”制度的执行，对污染物排放总量实行全程控制，在可能的条件下，对生产装置排放的废气，积极采用回收、吸收、吸附、冷凝、焚烧等处理方法，确保处理效果。

16.2 环境卫生规划

16.2.1 规划原则

1、以规划为指导，从解决各类垃圾问题和实际情况出发，合理布局环卫设施，防止生活废弃物污染；

2、按标准规划建设环卫设施；

3、注重环卫工作在收集、转运、处理、回收利用等各环节的合理配套，逐步达到垃圾减量化、无害化、资源化的要求。

16.2.2 垃圾处理规划模式

1、处理模式

采用“园区收集、镇转运、市处理”的模式，进行垃圾收集处理。区内固体废弃物集中统一收集后纳入相关垃圾处理厂进行处理。建立并完善密闭化、无污染的垃圾收集、清运处理体系和资源回收系统，配备先进的工程设施和技术装备，基本实现垃圾收集分类化、减量化，垃圾运输密闭化和废弃物处理无害化、资源化、效益化。

2、生活垃圾处理

园区配备卫生保洁人员，垃圾实行袋（桶）装化，生活垃圾由园区收集后运到城头镇区垃圾转运站，最后由镇区运至福清市进行统一处理。

3、工业垃圾处理

工业垃圾一般由工厂自行收运或委托清运公司负责收运，可回收部分进入废品回收系统，类生活垃圾的工业垃圾由业主委托环卫部门进行有偿收运处理，有毒、有害和重金属垃圾等固体危险废物由具备危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证的公司负责收集和处置。

17 综合防灾规划

17.1 抗震规划

17.1.1 基本烈度及设防标准

根据国家标准 GB18306 - 2015《中国地震动参数区划图》，福清市地震设防基本烈度为 7 度，新建、改建、扩建工程按照设计基本地震加速度值 0.1g 的技术要求进行建设。对供电、供水、供气、交通、指挥、通信、医疗、消防、物资供应及保障等系统的重要建筑物和构筑物，应当按照高于当地房屋建筑的抗震设防要求进行设计和施工，采取有效措施，增强抗震设防能力。同时尽快开展石结构房抗震性能普查和鉴定工作，有计划地进行抗震加固、改建或拆除，确保人民生命财产安全。

17.1.2 避震疏散通道与避难场所

以海城公路为对外联系通道以及本片区内部规划干路作为避震疏散通道，利用开敞空间作为震时避难场所，利用人防工程作为地下避震疏散场地，便于受灾人群及时、快速就近疏散。避震场地的服务半径为 1-2 公里，面积按 3-5 平方米/人标准规划预留。

17.1.3 抗震减震措施

(1) 完善地震前兆观察网络，加强地质构造探测研究，完成重要建筑物和生命线工程的抗震普查。

(2) 积极贯彻“以防为主，避让与防治相结合”的方针，依照有关规范和标准对新建工程进行抗震设防，成立专门机构和人员负责建筑物的抗震加固，定期检查生命线工程，对不符合抗震规范要求的应按规划进行抗震加固。

(3) 优化用地布局，相关类别的用地尽量集中成片，以保持用地性质的关联性，便于救助。对危险的仓库、燃气储备站等用地应远离镇区中心，并布局在下风向，同时按消防规范要求安排足够的防护距离。

(4) 避免人口分布过于集中，建筑物过于密集，严格控制建筑密度，特别是老镇区，不能再见缝插针地建房。

(5) 新建的工厂等单位，都应按 1-2 平方米/人的标准设置公共绿地和运动场地，已建住宅区也应适当增加绿地，同时加设取水措施。

(6) 加强城镇交通、通信、供电、供水、供气、热力、医疗卫生、粮食、消防等城市生命线工程的抗震能力，对政府大楼、医院、体育场馆等重要的公共建筑进行抗震加固，各项设施的建设应在灾难到来时保证仍能正常运转。

(7) 地震后可能发生的次生灾害主要有火灾、水灾、有毒有害物质污染等，规划将抗震与防洪、人防、消防等防灾工程结合在一起，统筹安排，尽量减少次生灾害的发生。

17.2 消防规划

17.2.1 规划目标与原则

贯彻“预防为主、防消结合；抢险救援，综合减灾”的消防工作方针，保证城镇预防火灾和抗险救灾的能力，逐步建立完善的消防体系，保障社会经济和人民生命财产安全。

坚持近远期相结合的原则，严格控制城镇消防安全布局，落实城镇消防站及消防装备、消防通讯、消防供水、消防通道等。

各项城镇建设必须严格执行国家颁布的防火规范，确定防火等级，健全消防设施，保证消防通道，合理设置危险品通道。

17.2.2 消防设施规划

(1) 消防站

坚持“以防为主，防消结合”的方针，依据“接到报警 5 分钟到达责任区边缘”的站点布局原则，规划区在元洪总体规划中的消防站（位于滨海大道物流园段南侧与元城九路东侧交汇区域）服务半径内。

(2) 消防栓

公共消防基础设施建设应按《消防条例实施细则》第四条和《建筑设计防火规范》的规定执行。沿主、次干道每隔 120 米设 1 套地上式消火栓（其保护半径为 150 米），尽量靠近十字路口，且距建筑外墙不小于 5 米、距车行道不大于 2 米。消防水源由给水网统一供给，从给水管网接至消火栓的管道直径不小于 100 毫米；市政给水设施应满足新区消防给水的技术要求。适当设置一些消防车取水点，并开辟消防车通道。

(3) 消防通道

利用主要交通干道网形成规划区域消防通道。加强消防通道管理，保证消防车辆通行。道路上空遇有构筑物时其净高不应小于 4.5 米，宽度不小于 4.0 米。消防通道中心线间距不得超过 160 米，消防通道宽度不得小于 4.0 米。对于长条形区域，宜每隔 100-200 米开辟和拓宽消防通道，其宽度不小于 6.0 米。

(4) 消防通讯系统

应逐步建设现代化的消防通讯指挥系统。

(5) 消防设备

为加强城市消防救灾的综合能力，应按照《城市消防站建设标准》（建标[2006]42 号）配置较先进的消防设备、消防人员防护设备和消防车；并根据需要适当配置特殊消防车，满足特殊企业及高层建筑的消防需要；结合城市道路的新、改建，按标准建设消防栓。

(6) 防火宣传教育

积极开展居民、企业防火知识宣传，提高城市整体的消防意识。

17.3 人防规划

17.3.1 规划原则

遵循“长期坚持、平战结合、全面规划、突出建设”的方针，坚持“实事求是、量力而行、长期准备、稳步发展”的原则，使人防建设既能担负人民防空的各项任务，又能发挥社会效益和经济效益。

17.3.2 人防工程规模

根据国家人防办有关规定，战时疏散比例为 70%，留城比例为 30%，按人均人防面积 1.5 平方米计，规划本片区人防工程建筑面积约为 1125 平方米。

人防工程建设应和城市建设相结合，与地下空间的开发利用相结合，民用建筑依据建设量的 2% 来设置人防设施。新建 10 层（含）以上或者基础埋深 3 米（含）以上的民用建筑，按照地面首层建筑面积修建 6 级（含）以上防空地下室；新建上述居民住宅以外的其他民用建筑，地面总建筑面积在 2000 平方米以上的，按照地面建筑面积的 2-5% 修建 6 级（含）以上防空地下室。

17.3.3 人防工程设施规划要求

(1) 人防工程布局应注意面上分散，点上集中，应有重点的组成集团或群体，便于开发利用，便于连通，单建式与附建式相结合，地上地下统一安排，注意防空工程经济效益的充分发挥。

(2) 人防工程设施要避免开易燃易爆品生产储运单位和设施，控制距离应大

于 50 米；避开有害液体和有毒气体贮罐，距离应大于 100 米；人员掩蔽场所距人员工作生活地点不宜大于 200 米。

(3) 交通及市政公用设施要做到上下结合，环状连通，多路疏运，道路宽度及两侧建筑物高度需满足：道路宽度+两侧建筑物后退红线距离 $\geq 1/2(H1+H2)+4\sim 8$ 米，H1、H2 为两侧建筑物高度。

(4) 按人防要求安排好掩蔽工程、疏散手段和后方基地的建设。各类建筑应按规定建设地下人防设施，并与地下空间开发相结合。掩蔽工程应尽可能安排于公共绿地或广场、停车场之下，以利平时充分利用，为经济建设服务。建造城镇人防工程网络，灾时可充分利用地下空间防灾避灾，并逐步建立起地下指挥、通讯、医疗、消防、物资保障等系统以及水电供应和交通网络系统。

(5) 城镇防空的指挥通讯设施、医疗救护设施、各专业设施、后勤保障设施、人员掩蔽设施、人防疏散干道等布局应符合相关规范要求。

17.4 防洪排涝规划

17.4.1 设计标准

根据《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》，本区防洪标准采用 20 年一遇、排涝标准采 20 年一遇、防山洪标准按 20 年一遇设防。

17.4.2 规划措施

规划重点增加防洪、排涝设施，提高低洼地带的地坪标高，逐步把重点地区的排涝标准进一步提高。区内防洪应按泄蓄兼顾、以泄为主的原则。应采取的主要措施如下：

1、近期建设地块和远期重要建筑应抬高室内外地坪高程。区内各地块规划高程应满足防洪排涝专项规划的设计涝水位加上安全超高的要求。

2、根据片区山区地形情况，尽可能采取高水高排方案，避免大量山洪下泄时，无法即时排出，山洪灾害转为内涝灾害的情况。有条件地块采取全抬高方案，尽量实现洪水靠重力自排。

3、完善区内雨水系统，及时排放雨水积水。

4、加强水土保持工作，植树造林，减少泥沙淤积，保证河渠行洪通畅。

17.5 地质灾害防治规划

17.5.1 规划原则

1、从广大人民群众的根本利益出发，以人的生命、财产和地质环境的调查研究和保护为主要内容，保证人民群众的生命财产安全。

2、坚持预防为主，避让与治理结合，全面规划和突出重点的原则。预防为主，在易发区进行工程建设，落实地质灾害危险性评估制度，从灾害源头采预防措施遏制地质灾害的发生。

3、坚持实事求是、统筹兼顾的原则。坚持社会效益、经济效益、环境效益协调统一的原则。坚持“谁诱发、谁治理、谁受益、谁参与”的原则。坚持统一管理、分工协作的原则。

17.5.2 规划措施

1、划分地质灾害易发区和危险区，预防和避让地质灾害，以防止地质灾害造成人民伤害和最大限度减少财产损失。

2、对于地质灾害易发区内进行工程建设必须在项目可行性研究阶段进行地质灾害危险性评估，并将评估结果作为可行性研究报告的组成部分。编制地质灾害易发区的相关规划时应当进行地质灾害危险性评估。

3、对地质灾害危险区实行预防控制：地质灾害危险区划定后由市人民政府予以公告，落实防治责任。未能得到有效治理或是灾害威胁尚未解除前，危险区内禁止开展任何建设活动。若确需开展建设的，其建设方案中必须包括切实可行有效的防灾措施，并经相关行政主管部门审查认。

4、地质灾害防治区进行工程建设时应注意开挖过坡引发的滑坡、崩塌等地质灾害，做好边坡的支护、防护及排水措施。

17.5.3 保障措施

1、建立健全地质灾害防治规章制度，加强地质灾害调查和监测，对规划区地质灾害进行全面、系统的调查。

2、依靠科技进步，提高地质灾害防治水平，新建工程项目应进行危险性评估，避让不良地质，消除地质灾害隐患。

3、建立稳定的投入保障机制，确保规划实施，存在地质灾害隐患用地内的已建工程应及时治理，保障安全。

4、强化地质环境监督管理，保护地质环境，尽量大可能减少地质灾害损失，保证社会、经济和环境的可持续发展。

5、加强领导、明确责任、健全机构、强化监督管理。

18 近期规划建设内容

18.1 规划原则

1、近期建设既要符合长远规划布局要求，合理确定规模；又要满足园区近期发展所需，体现前瞻性和可操作性。

2、完善配套设施，改善环境，提升公用设施水平。

18.2 近期建设思路

近期建设应围绕“打造产业、完善配套、管理规范、环境优美”的总体要求稳步推进，把建筑垃圾再生资源回收利用产业园打造成福清市工业示范基地，初步体现出现代生态、特色鲜明的新园区。

18.3 近期重点建设内容

18.3.1 道路交通建设

近期重点建设鸿一路，通过道路交通的建设，以构建园区交通骨架。

18.3.2 场地平整

对近期启动的工业用地进场地平整，平整应与山地改造工程相结合。

对山体开挖需进行可行性论证，将工程可行性研究报告、环境影响评价、水土保持方案等作为规划审批的前置条件。经可行性论证及采石许可后，方可对区域进行场地平整。

19 施策略建议

产业园建设是一项重大的社会、经济、环境系统工程，应采取政府主导，市场运作的方式，以政府投资为先导，加大市政基础设施建设投入，实施完善土地及财政等政策，指导市场开发建设；同时，以规划先行为原则，统筹考虑工业区与城镇、村庄改造的各项社会、经济以及生态环境因素，确定高水平的规划方案，采取重点突破、分期实施的建设方式，最终形成规模化、集约化、有序化的综合开发局面。

1、政府主导、市场运作

以政府投资为先导，加大对本片区基础设施和公共服务设施的建设力度，与此适度超前地推进重点基础设施建设，加强对骨干道路、供水、供电、雨污水管网及排洪排涝等关键性设施的建设，完善居住、商贸等配套服务设施，全面提升综合配套功能。同时，研究制订相关政策，形成良好的投资开发环境。

本片区土地利用应符合市场经济的要求，同时政府部门可通过政策措施影响市场来宏观调控开发建设的重点和步骤，使土地利用走上良性发展的轨道。

2、规划先行

在本片区开发建设中，应保持规划先行，从工业区整体利益出发，根据人居环境科学理论，遵循生态观、经济观、科技观、社会观、文化艺术观统一的原则，处理好开发与生态环境的关系，处理好与村庄以及工业区的功能协调关系、景观形象协调的关系，应充分利用本片区周边山体等自然条件，展现福清市建筑垃圾再生资源回收利用产业园的魅力，提升工业区形象。

3、重点突破、分期实施

前期重点进行道路、场地平整等基础设施建设，进行工业区急需的市政基

础设施用地建设。中远期结合实际情况，采取分期实施的办法，以已有的项目作为辐射源，带动周边地区的发展。