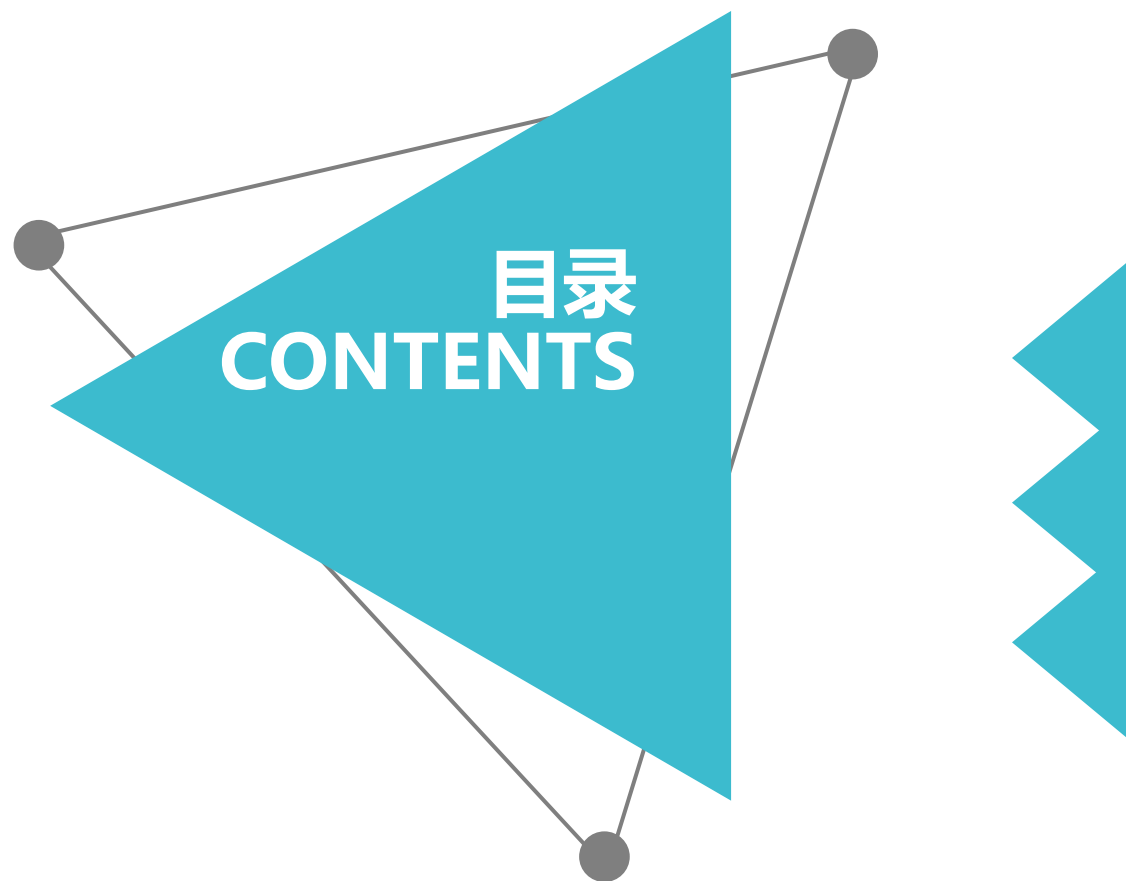




厦门城市地下综合管廊的 实践与探索

厦门市市政园林局副总工 王艳艳

2016年10月



一、基本情况

- 1、全市地下综合管廊规划情况
- 2、国家试点项目建设情况
- 3、全市地下综合管廊建成投用情况

二、主要经验和做法

- 1、思想认识到位
- 2、坚持规划统筹
- 3、完善配套措施
- 4、大规模预制拼装
- 5、保障运营安全
- 6、投资“多元化”

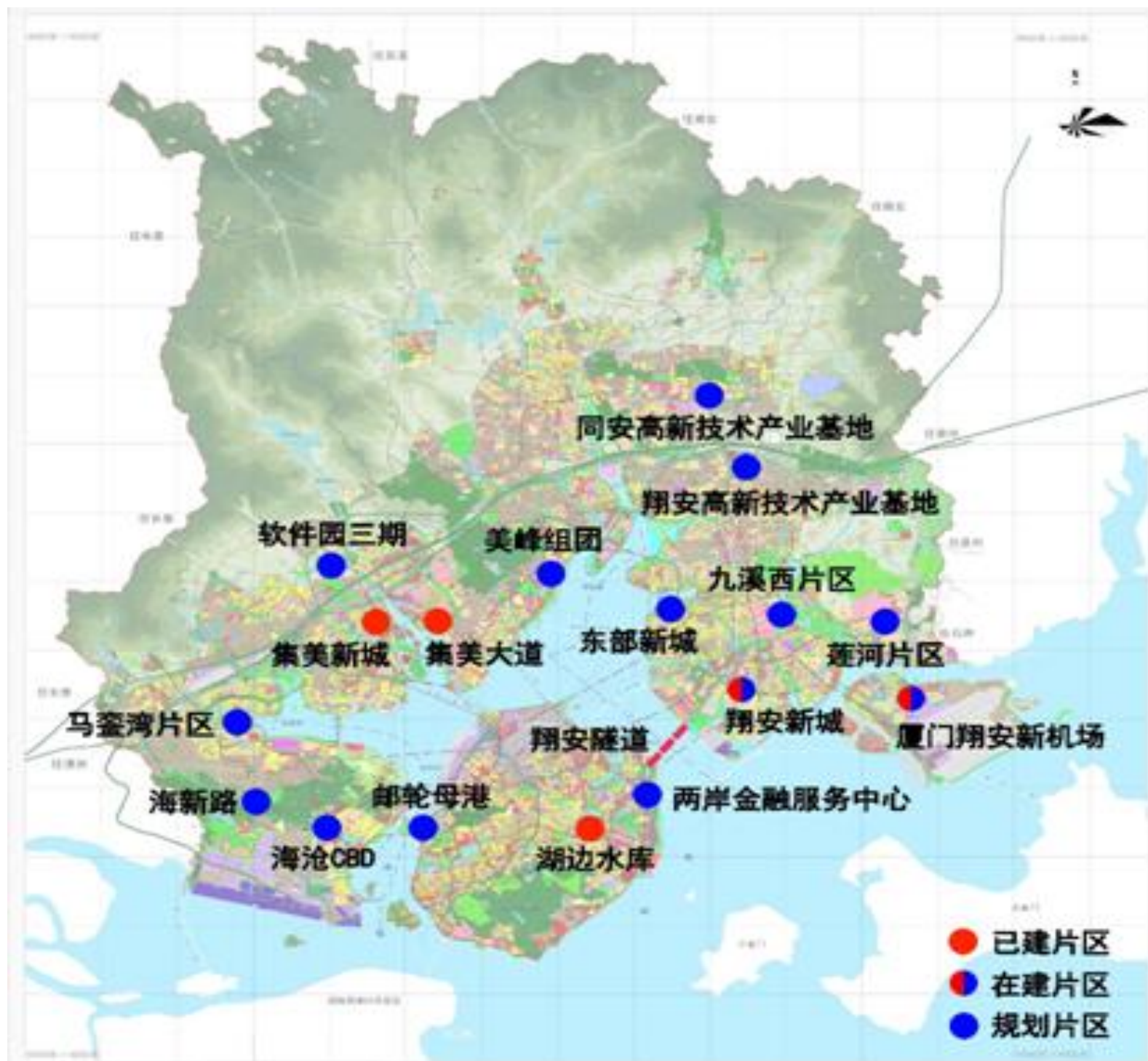
三、绩效考核办法

- 1、绩效考核的目的
- 2、绩效考核的内容
- 3、绩效考核的方法及方式
- 4、绩效考核作用

一、基本情况

1、全市地下综合管廊规划情况

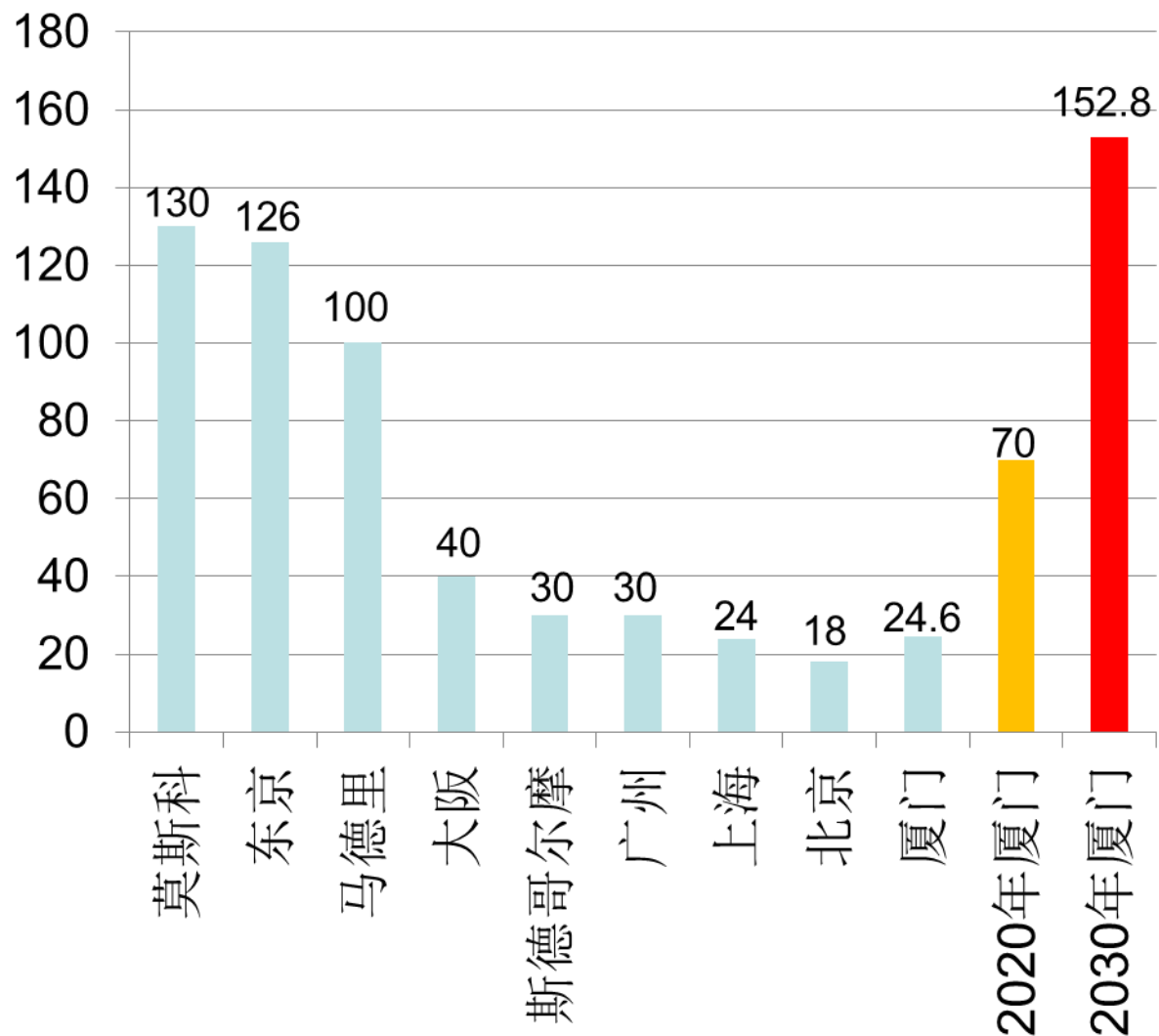
根据《厦门市地下综合管廊专项规划》，厦门市计划至**2030年**建成干线、支线综合管廊**152.8公里**，其中“十三五”期间计划建设**70公里**。



一、基本情况

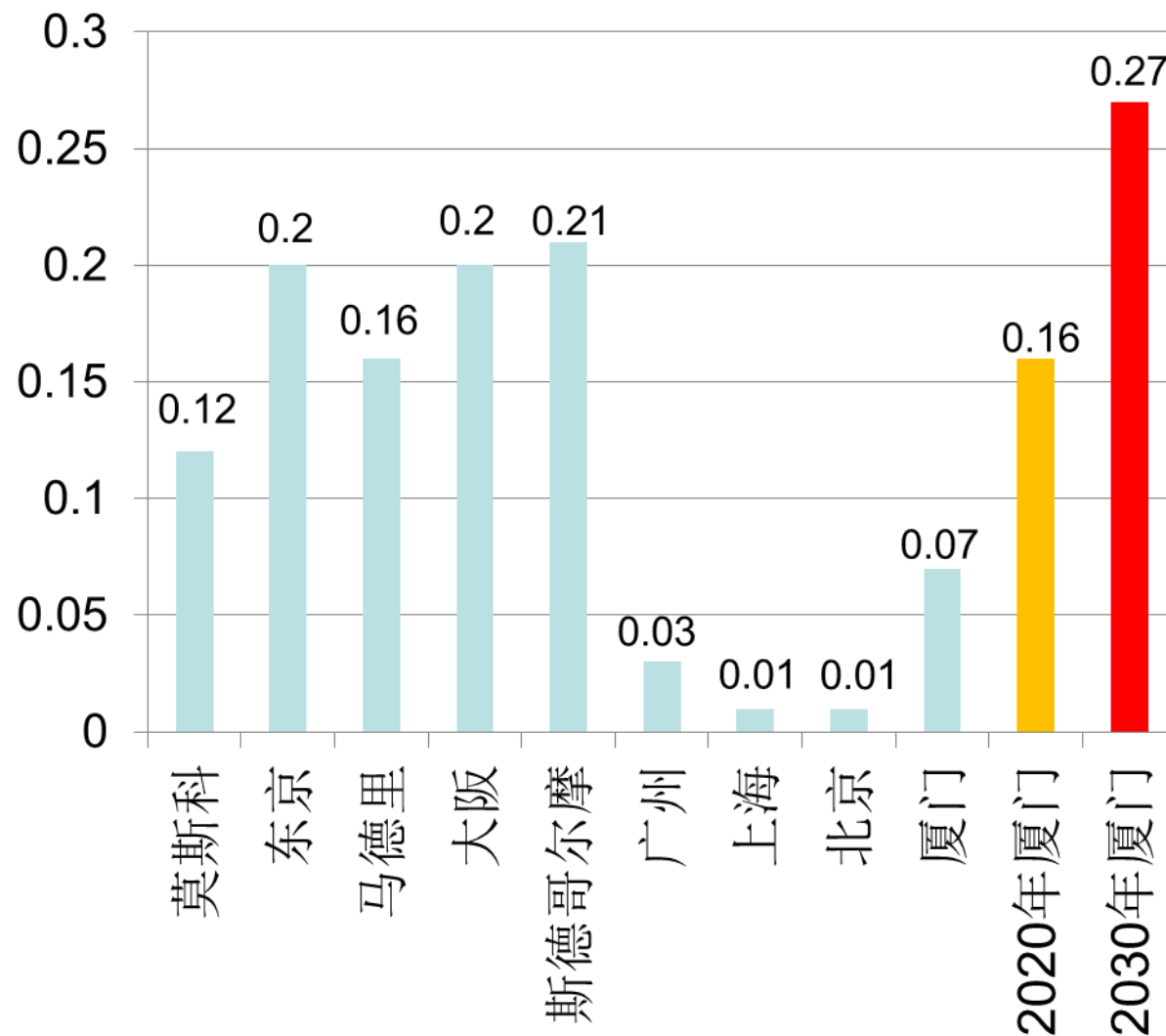
1、全市地下综合管廊规划情况

管廊长度（公里）



厦门与部分城市已建管廊长度比较

管廊密度（公里/平方公里）



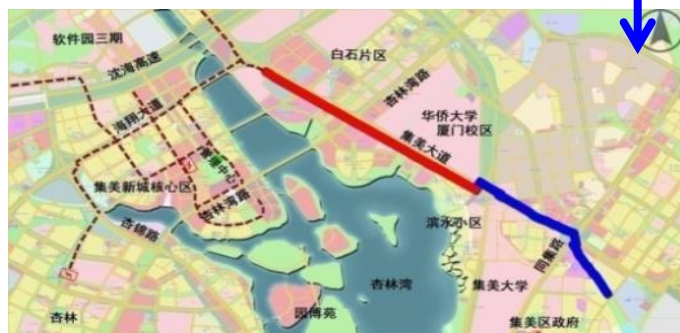
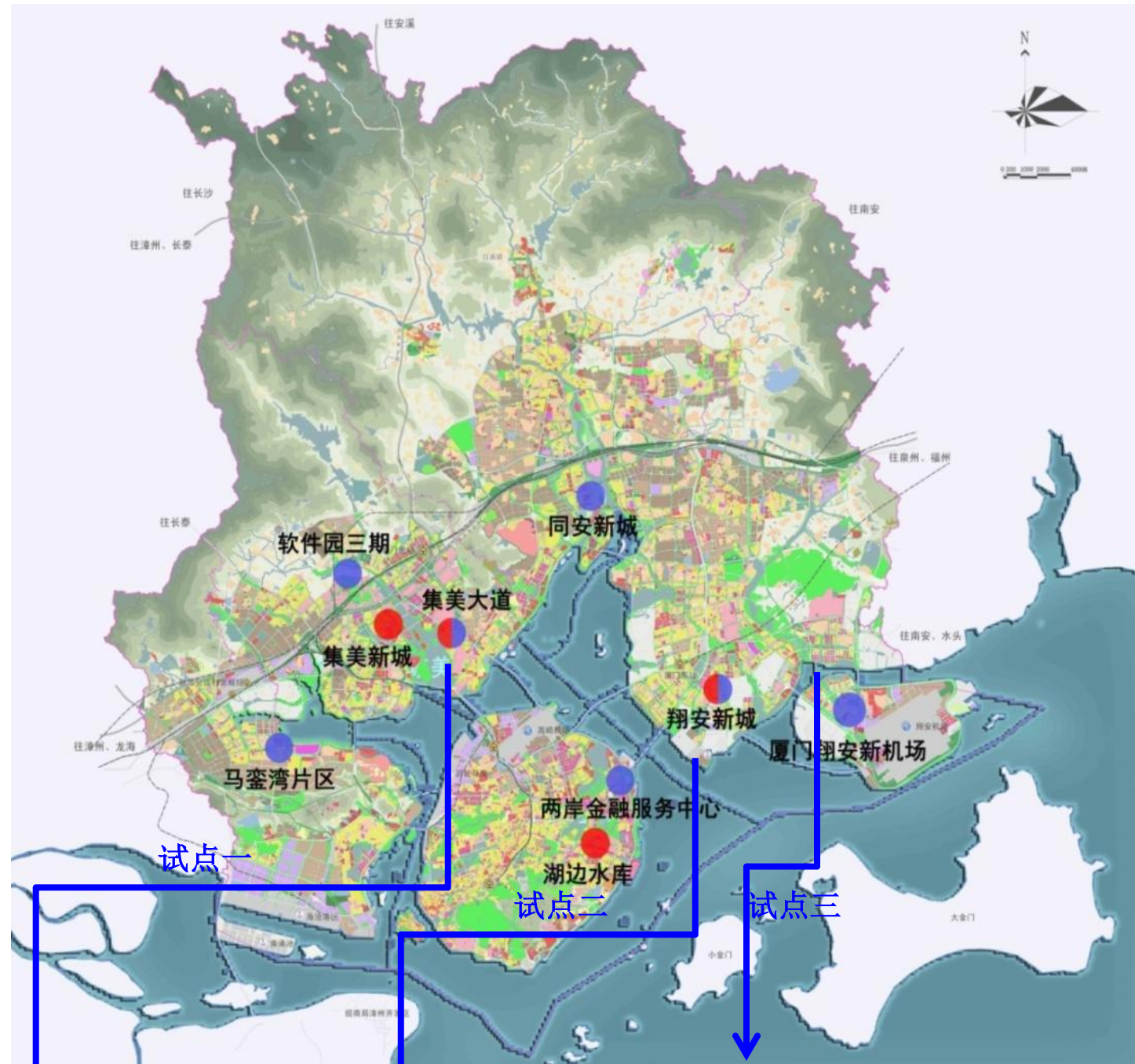
厦门与部分城市已建管廊密度比较

一、基本情况

2、国家试点项目建设情况

2015年，厦门成功申报城市地下综合管廊试点城市，计划建设综合管廊长度**38.9公里**（试点），计划总投资**28.5亿元**（试点）。

截至2016年9月底，三个试点项目工程量、投资额、管线入廊分别完成试点期的64.6%、54.7%、81.8%。



集美大道综合管廊



翔安南部新城综合管廊



翔安新机场片区综合管廊

一、基本情况

2、国家试点项目建设情况——集美大道综合管廊



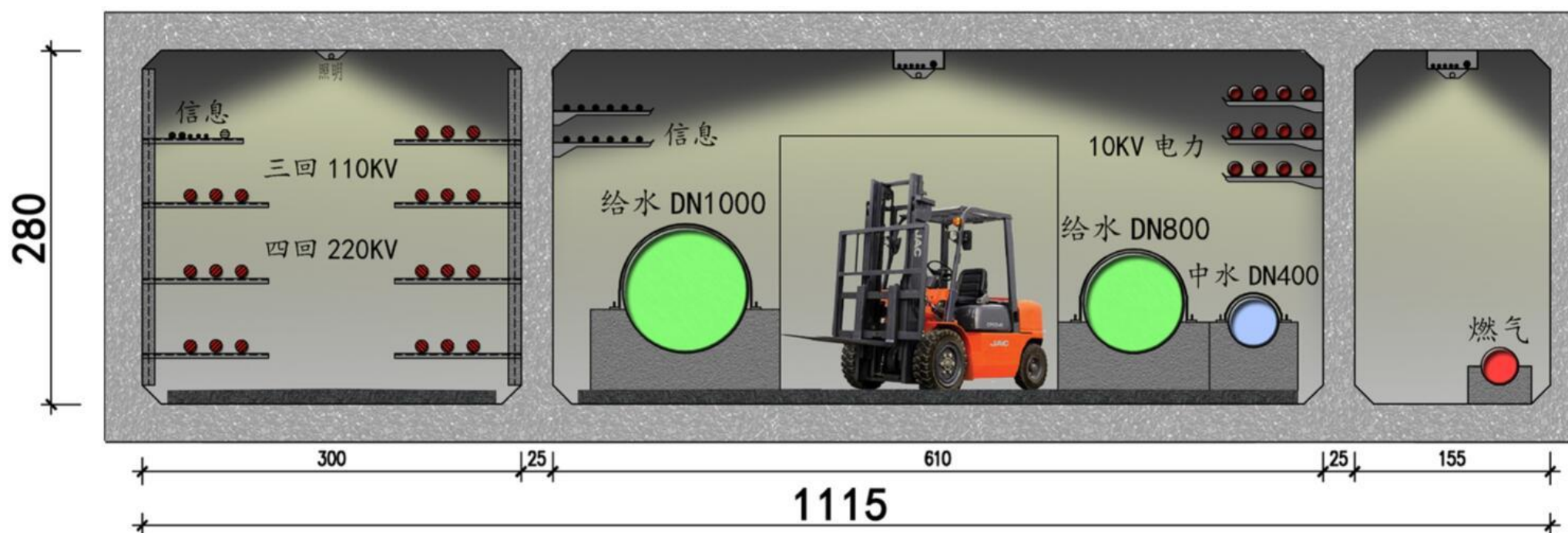
一、基本情况

2、国家试点项目建设情况——翔安南部新城综合管廊



一、基本情况

2、国家试点项目建设情况——翔安新机场片区综合管廊



一、基本情况

3、全市地下综合管廊建成投用情况

2005年，在建设翔安海底隧道时同步建设干线综合管廊。

2007年，结合片区高压架空线入地缆化同步建设**湖边水库**片区地下综合管廊，是福建省第一条干支线地下综合管廊。

2010年，在**集美新城**同步规划建设地下综合管廊。

2005年至今，全市已建成运营的干、支线综合管廊**24.58**公里，缆线管廊**50.46**公里，已纳入地下综合管廊的各类市政管线总长超过**300**公里。



湖边水库综合管廊



集美新城综合管廊

一、基本情况

3、全市地下综合管廊建成投用情况——湖边水库综合管廊（2007）



一、基本情况

3、全市地下综合管廊建成投用情况——集美新城综合管廊（2010）



二、主要经验和做法

厦门市综合管廊的发展历程示意图：

从2007年开始明确管廊建设至今，厦门市勇于担当，勇于探索，先行先试，真抓实干，探索形成了“**规划有统筹、建设有标准、管理有制度、资金有来源、运营有保障**”的**厦门模式**，也为全国地下综合管廊建设提供好的经验和做法。

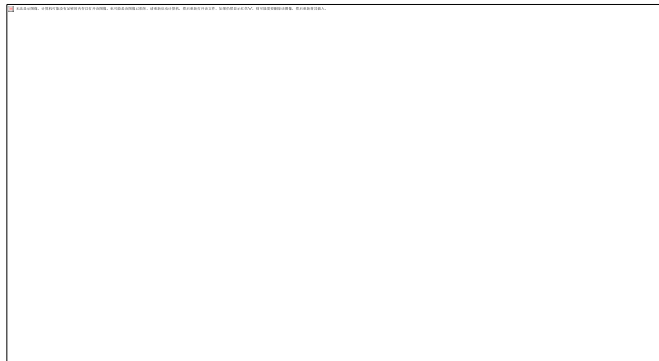
二、主要经验和做法

厦门市综合管廊的发展历程——六大率先

在**厦门模式**的探索中，厦门市总结提出“**六大**

率先”经验：

- ◆ 率先颁布地下综合管廊管理办法；
- ◆ 率先实施地下综合管廊入廊收费制度；
- ◆ 率先采用大规模预制拼装工艺；
- ◆ 率先推行市场化运作模式；
- ◆ 率先将弱电管线融入地铁现有断面空间；
- ◆ 率先将雨污水重力流纳入地下综合管廊；



圆形管节承插式拼装（湖边水库）



四圆拱涵节段承插式拼装
（翔安南部新城）



矩形节段胶结+纵向预应力拼装(集美新城)

二、主要经验和做法

1、思想认识到位——领导重视

厦门市高度重视地下综合管廊建设，市委、市政府多次专题研究部署地下综合管廊建设工作，把地下综合管廊建设写入市政府工作报告，列为厦门市重大专项督办工作。

原省委常委、市委书记王蒙徽亲自主持召开城市规划委员会会议，专题审议《厦门市地下综合管廊专项规划》。

成立地下综合管廊建设领导小组，**原市长裴金佳**任领导小组**组长**，领导小组下设办公室，按指挥部协调模式运行。

分管市领导定期组织召开地下综合管廊建设协调推进会。

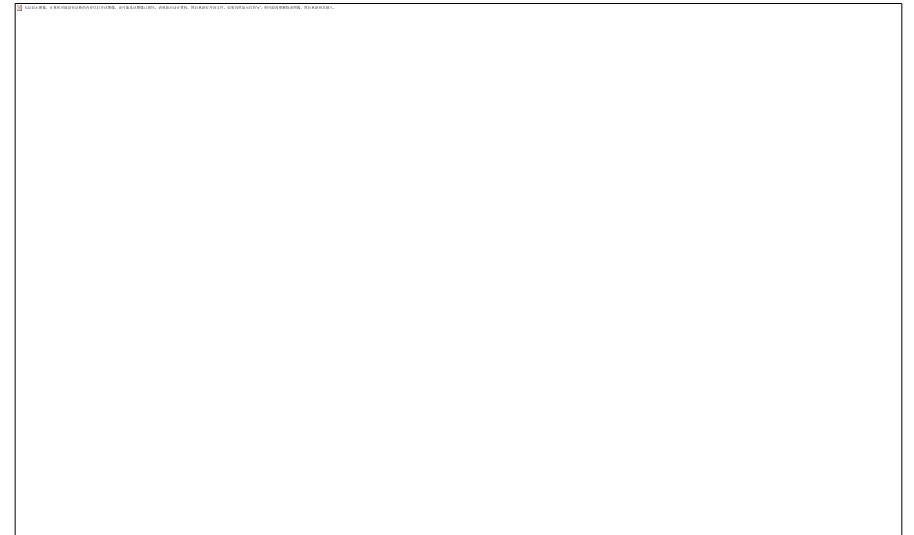
二、主要经验和做法

1、思想认识到位——政策响应

6月17日，住建部召开关于推进地下综合管廊建设工作电视电话会议后，厦门市立即调整翔安新机场片区地下综合管廊试点项目的规划设计，调整增加燃气、污水入廊。

试点项目翔安新机场片区大嶝岛内地下综合管廊所有路段污水、燃气管道全部入廊，计划新增污水管道入廊15.4公里，新增燃气管道入廊4公里，增加投资4.06亿元。

非试点项目原则上具有入廊条件的均需纳入地下综合管廊。



集美新城综合管廊横断面图



大嶝机场综合管廊横断面图

二、主要经验和做法

2、坚持规划统筹

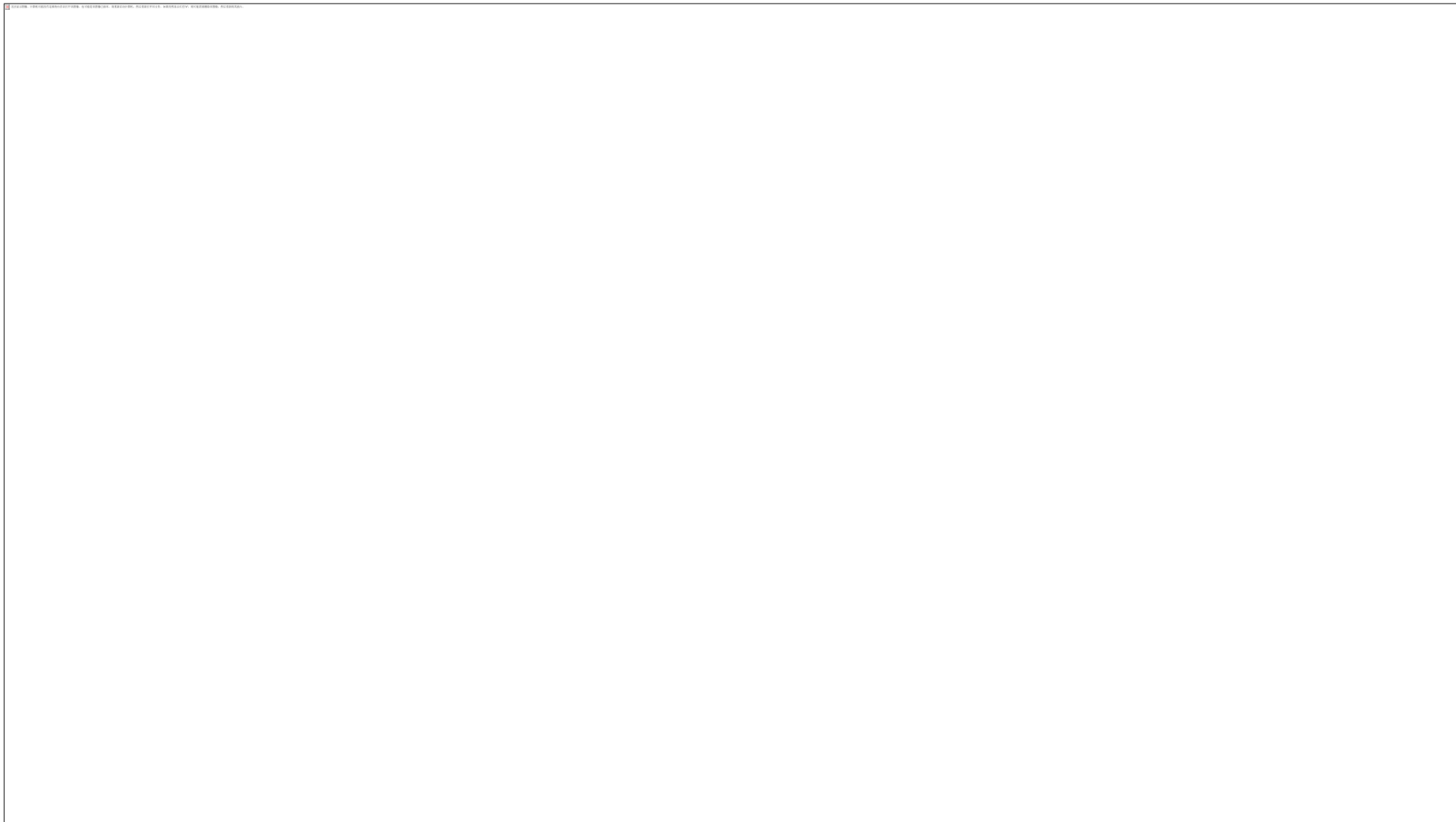
厦门市以地上地下“多规合一”为抓手，坚持“统筹规划、规划统筹”，将地下综合管廊规划、城市空间发展规划、防洪排涝规划、海绵城市规划、地下空间规划、轨道交通规划等统筹衔接、多规合一，建立起统一的地下空间规划体系，使城市建设的整体效益得到大大提升。

编制完成《厦门市地下综合管廊专项规划》，并结合试点项目建设和各重点开发区的建设开展翔安新机场片区、马銮湾片区等片区地下综合管廊专项规划编制工作。

二、主要经验和做法

3、完善配套措施

近10年来对综合管廊的规划、建设、运营、维护做了大量的研究探索工作，逐步建立了一套较为全面的配套制度和保障体系。

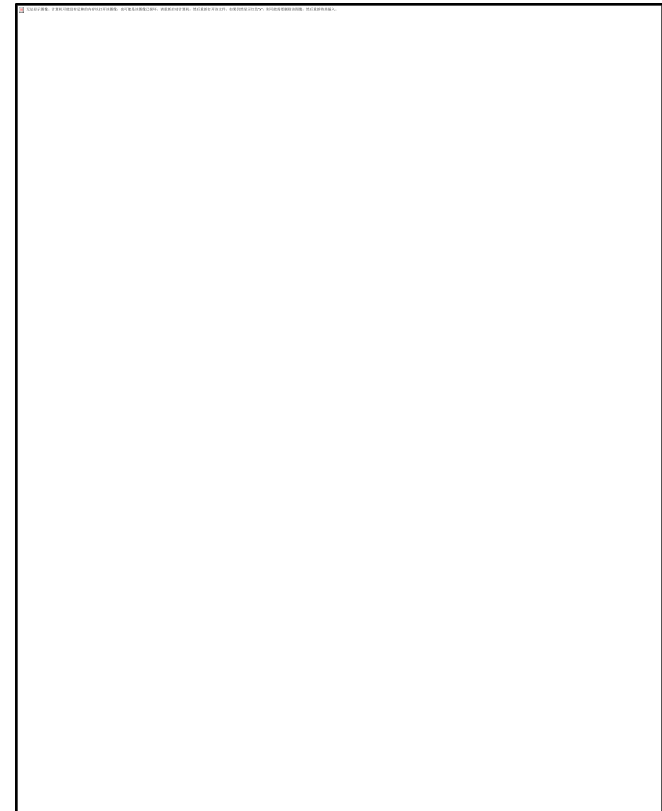


二、主要经验和做法

3、完善配套措施

一是**率先**颁布实施《厦门市城市综合管廊管理办法》——**六大率先**

2011年3月，以市政府令形式颁布《厦门市城市综合管廊管理办法》，该办法规范了厦门市城市综合管廊的规划、建设和管理，并对入廊做了强制性规定。2016年完成修订工作，增加引入社会资本等资金保障说明，细化建设要求和管理单位责任范围，于7月1日正式实施，下一步拟上升为地方性法规。



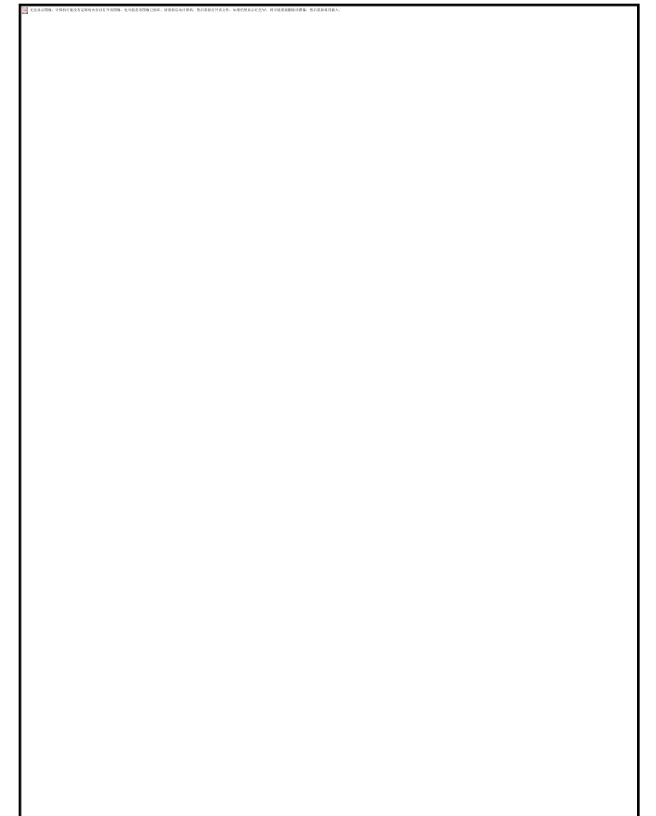
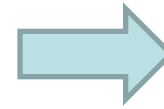
二、主要经验和做法

3、完善配套措施

二是**率先**建立地下综合管廊入廊收费机制——**六大率先**

2013年颁布《厦门市物价局关于暂定城市综合管廊使用费和维护收费标准通知》，现已修订完成并于今年7月1日颁布实施《厦门市城市地下综合管廊有偿使用收费标准》（试行）。

- 2013年12月颁布厦门市城市综合管廊收费标准
- 明确了城市综合管廊收费项目为使用费和维护费
- 使用费：参照各管线“直埋成本”一次性收取
- 维护费：按各类管线所占管廊截面空间比例分摊



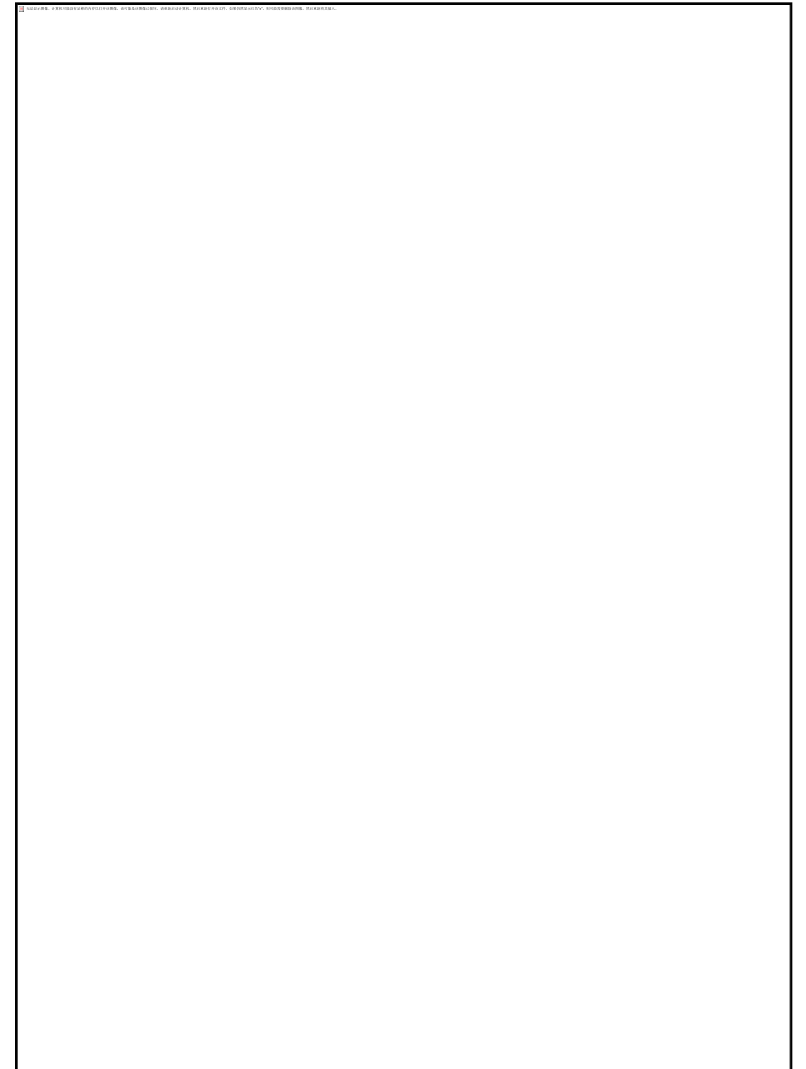
二、主要经验和做法

3、完善配套措施

三是颁布实施《厦门市综合管廊工程技术规范》

根据《城市综合管廊工程技术规范》（GB 50838-2015），结合我市地下管廊建设运营经验，在《厦门市综合管廊工程技术规范》增加综合管廊运营维护规范，该规范现已发布实施。

该规范从一般规定、日常养护、小修工程、应急抢修、管线维护管理和资料管理七个方面对综合管廊维护管理进行规定，以确保综合管廊的安全。

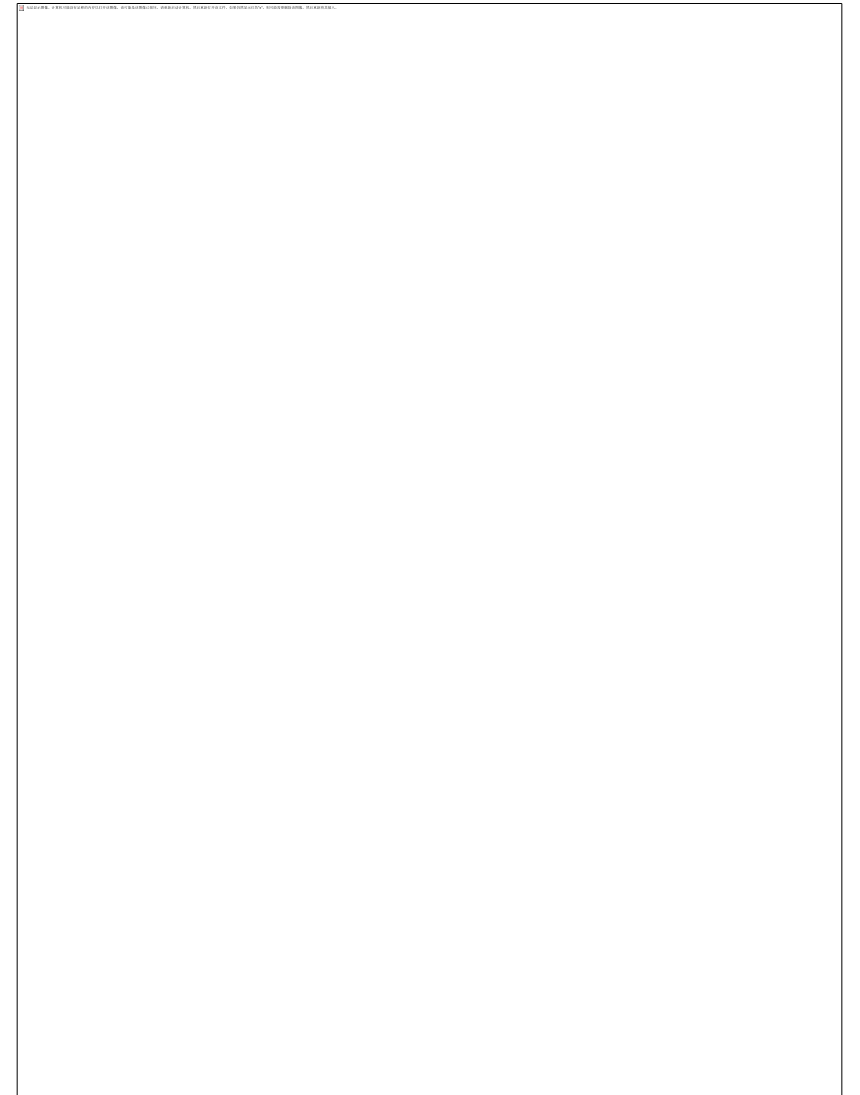


二、主要经验和做法

3、完善配套措施

四是颁布实施《厦门市城市地下综合管廊运营维护管理考核办法》

厦门市市政园林局作为全市城市地下综合管廊管理行政主管部门，为加强对厦门市范围内所有地下综合管廊城市工程管线（包括给水、雨水、污水、再生水、天然气、电力、通信等市政公用管线及附属设施）的运营维护管理，2015年制定《厦门市城市地下综合管廊运营维护管理考核办法》，保障城市地下综合管廊安全运行。

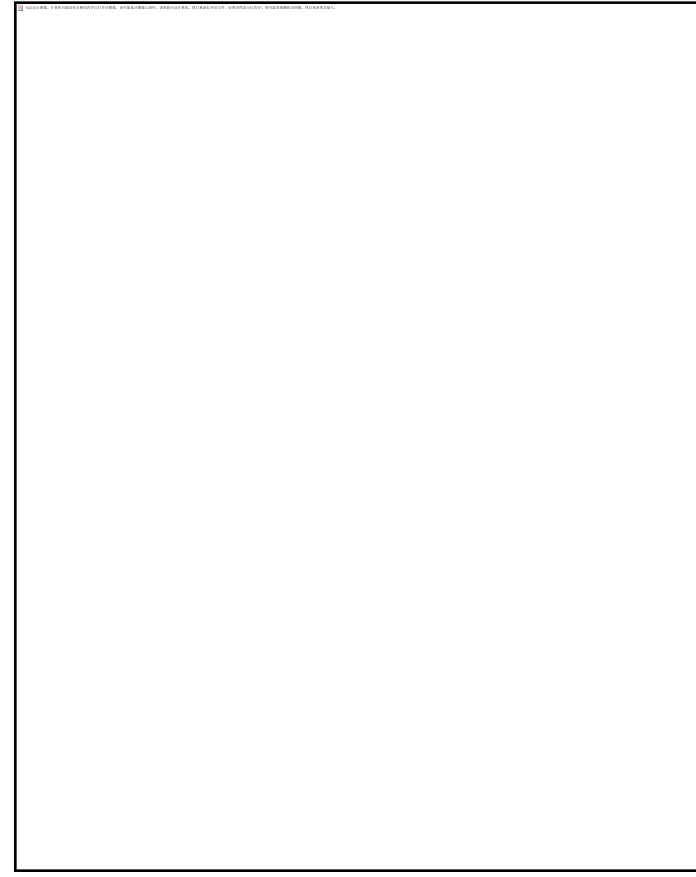


二、主要经验和做法

3、完善配套措施

五是颁布实施《厦门市地下综合管廊建设资金使用管理办法》

2015年，为进一步加强和规范我市地下综合管廊建设资金的管理，市市政园林局、市财政局共同颁布《**厦门市地下综合管廊建设资金使用管理办法**》。

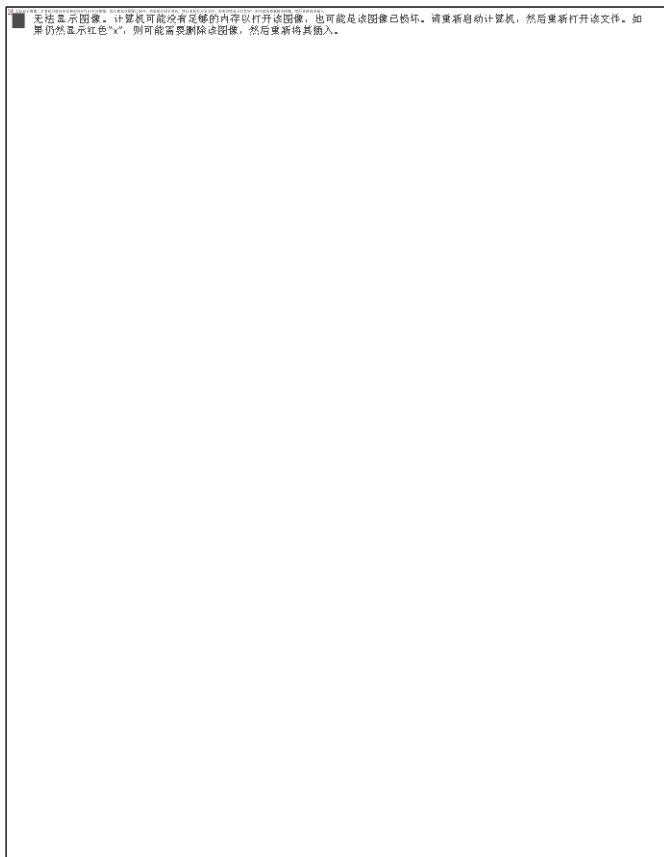


二、主要经验和做法

3、完善配套措施

六是颁布实施《厦门市地下综合管廊运营维护补助资金管理办法》

2015年，为保障地下综合管廊运行安全，提高我市专项用于管廊运营单位补助资金的使用效益，市市政园林局、市财政局共同颁布《**厦门市地下综合管廊运营维护补助资金管理办法**》。



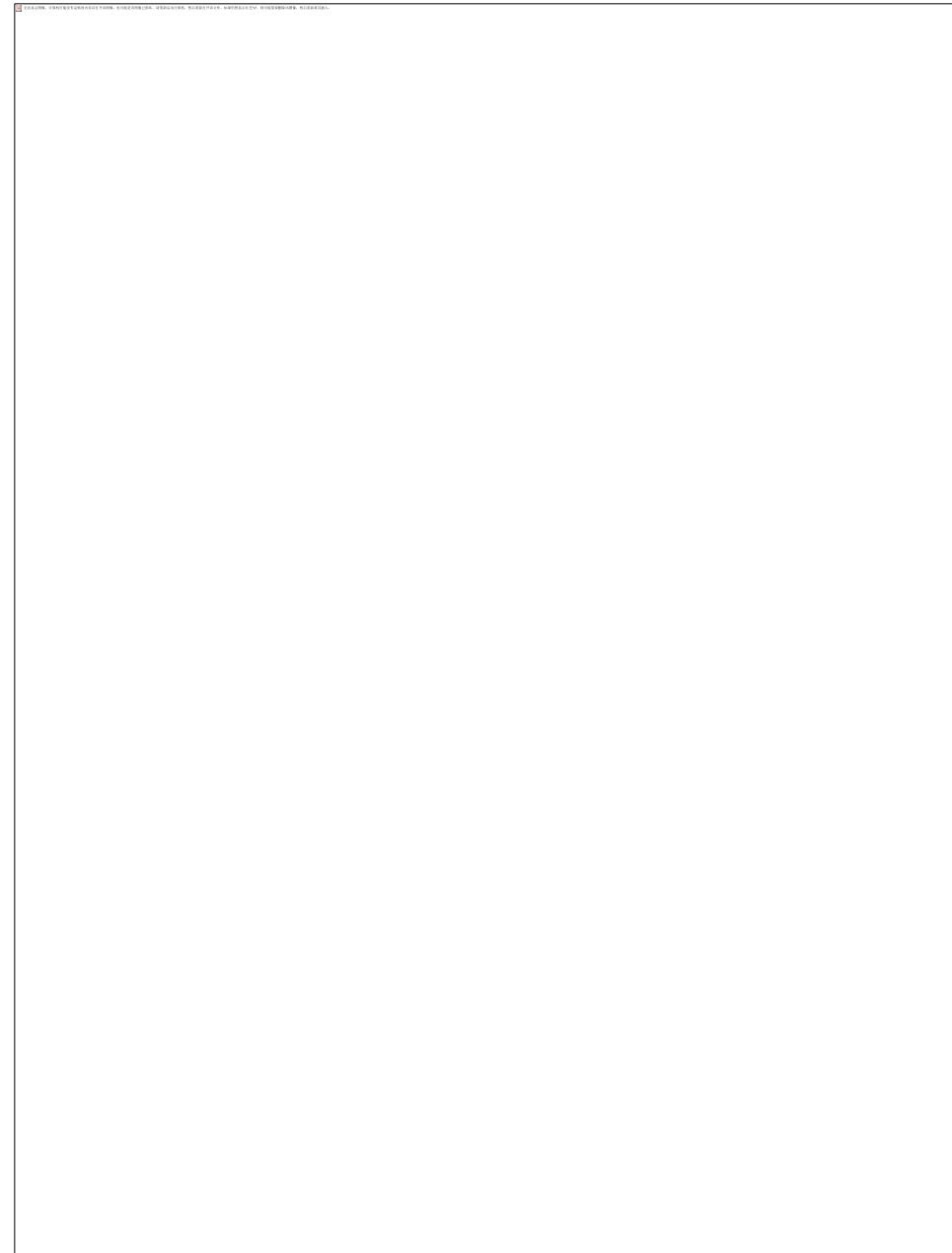
市市政园林局负责提出运营维护补助资金的年度预算，并对管廊运营单位进行年度绩效考核，确定当年运营**绩效考核等级和财政补贴系数**，作为市财政资金补贴的拨付依据。

二、主要经验和做法

3、完善配套措施

七是**率先**推行市场化运作模式——**六大率先**

在国内率先实行地下综合管廊企业化运营管理，2014年成立厦门市政管廊投资管理有限公司，采用“政府扶持、企业运作”的模式，推动管廊建设运营专业化和跨区域发展。



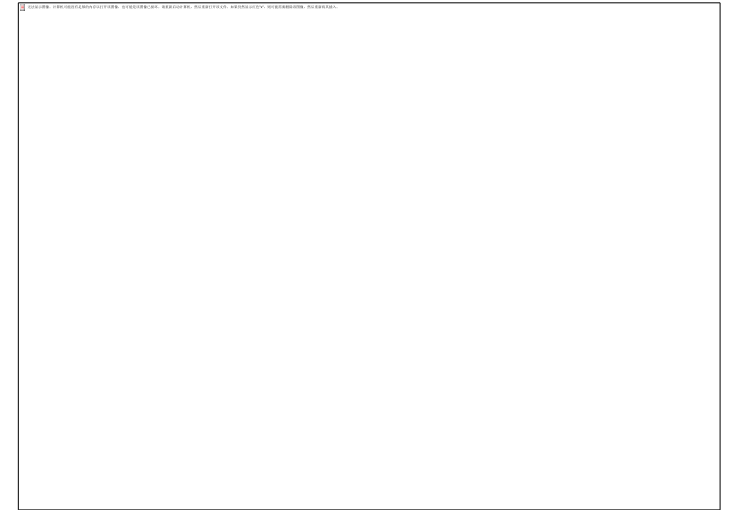
二、主要经验和做法

4、预制拼装工艺

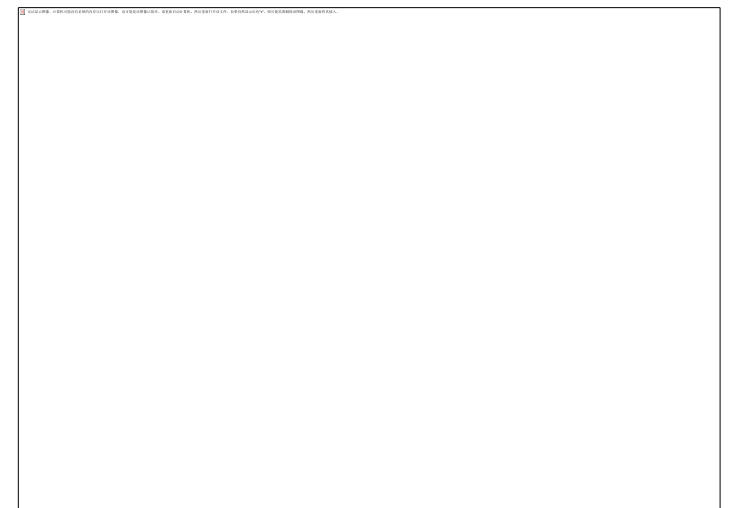
率先采用大规模预制拼装工艺——六大率先

厦门是国内较早大规模采用预制拼装工艺建设地下综合管廊的城市，2007年在湖边水库开始试行，通过标准化施工，高质量完成节段的预制，“胶接+预应力”和“承插式”的拼装工艺，提高廊体质量，有效带动装配式建筑业、装配设备制造等相关产业发展。

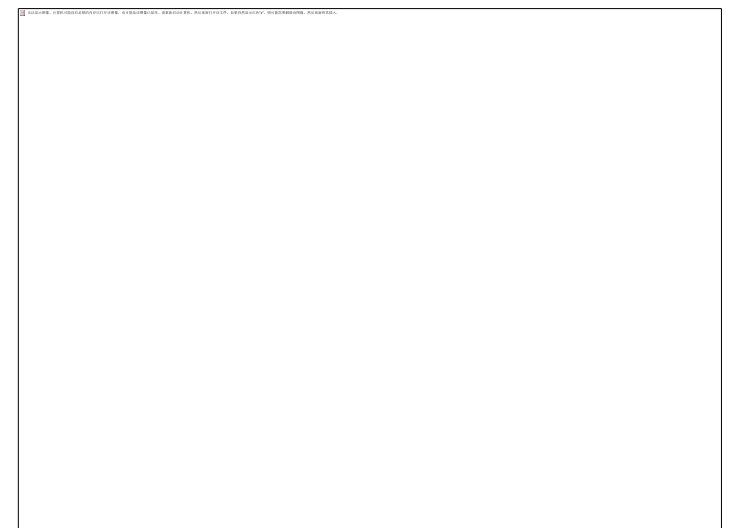
厦门已形成综合管廊标准件工厂化生产，预制拼装方面，有着较为成熟的经验。大规模采用预制拼装工艺建设综合管廊（湖边水库试行、集美新城大规模采用、翔安新城采用工厂化预制），形成了较为完善、成熟的预制拼装工艺和技术标准，达到环保、经济、高效的效果。



圆形管节承插式拼装（湖边水库）



四圆拱涵节段承插式拼装
（翔安南部新城）

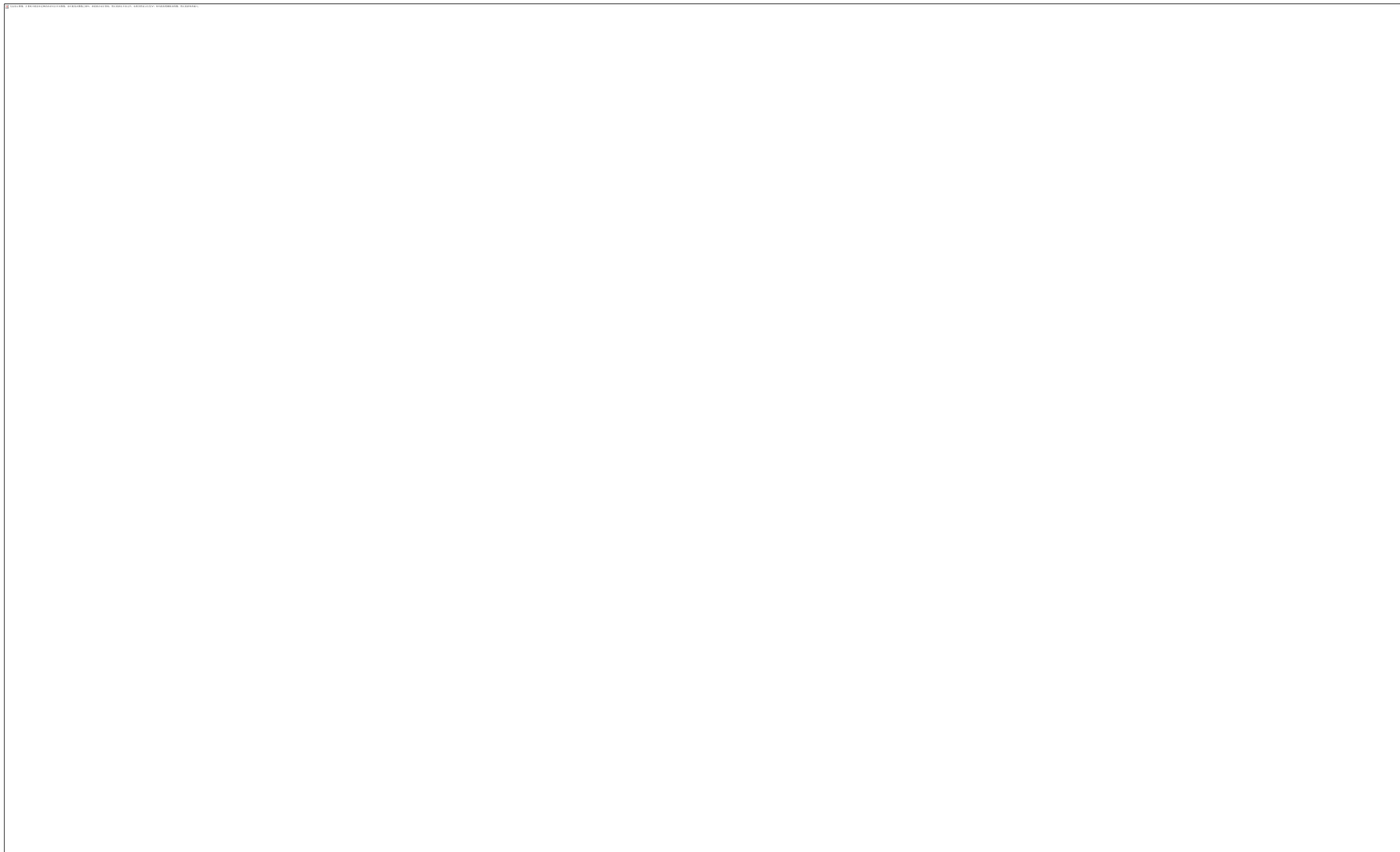


矩形节段胶结+纵向预应力拼装(集美新城)

二、主要经验和做法

5、保障运营安全

一是“层次化”管理

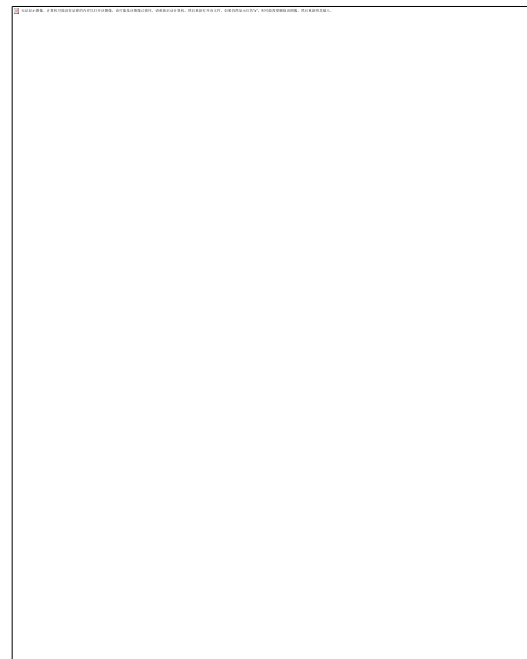
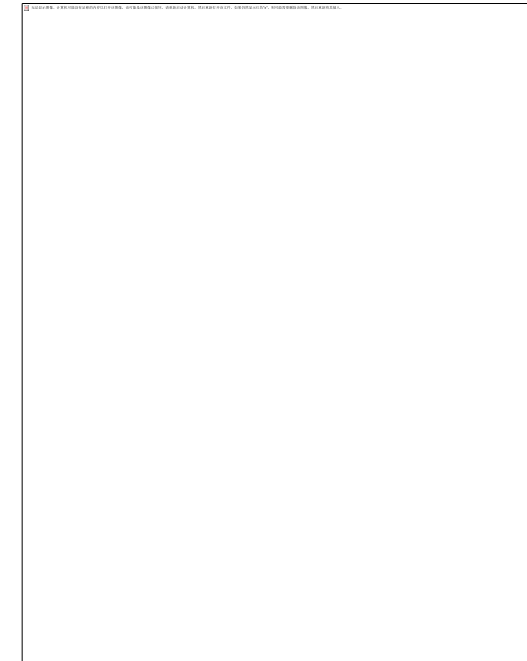
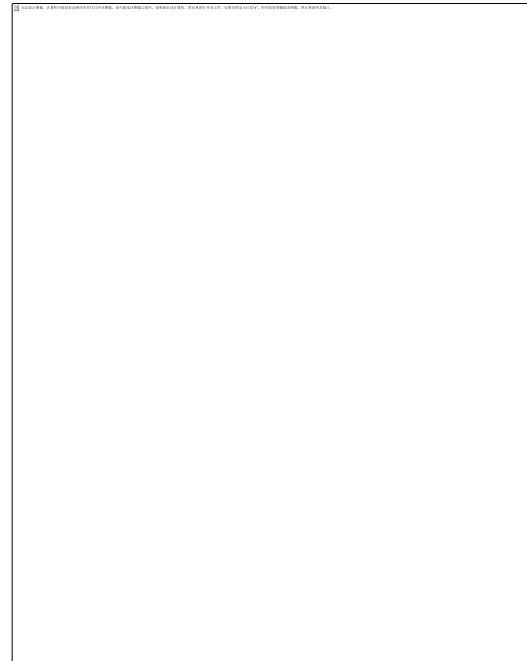


二、主要经验和做法

5、保障运营安全

二是制度化体系建设

2016年，厦门市政管廊投资管理有
限公司率先在国内通过管廊运营
“ISO9001质量管理体系”认证，成为国
内首家综合管廊投资建设管理单位中获得
地下综合管廊“运营、维护、管理”质量
管理体系认证的企业。



二、主要经验和做法

5、保障运营安全

三是智慧化平台监管

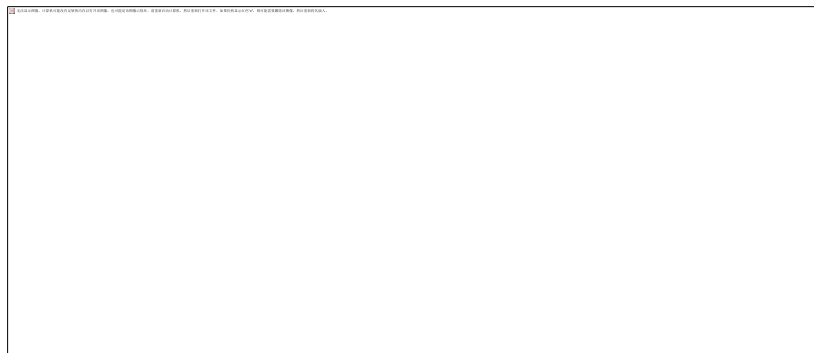
厦门市城市综合管廊智慧化管理平台主要包括**全市统一运营管理平台**、**区域级管理监控中心**和**数据分析系统**，运用云计算、大数据分析等信息化手段，实时监测全市综合管廊内部的运行环境，保证廊内机电设备系统正常运作，实现对城市综合管廊运营维护全过程的信息化、智能化管理，确保管廊安全运行。



二、主要经验和做法

6、投资“多元化”

建立多元化投资体制，采取PPP投融资模式，广泛吸收社会资本参与地下综合管廊建设（我市目前已建在建的综合管廊基本采用土地一级开发平衡的模式，翔安新机场片区综合管廊采用PPP模式）



项目资
本金融
资模式

三、绩效考核办法

1、绩效考核的目的

- ◆ 是为了保障地下综合管廊的安全，高效运行，提高城市综合管廊运营管理
- ◆ 运用特定的标准和指标，对管廊运营管理机构进行年度、季度绩效考核
- ◆ 对负责城市地下综合管廊的运营管理机构经营过程及结果的业绩，做出价值的判断

三、绩效考核办法

2、绩效考核的内容

- ◆ 主要包括:城市地下综合管廊的运营管理工作、维护管理工作、安全文明生产工作、资料管理工作、社会责任等五个方面。



三、绩效考核办法

3、绩效考核的方法和方式

一是绩效考核的方法

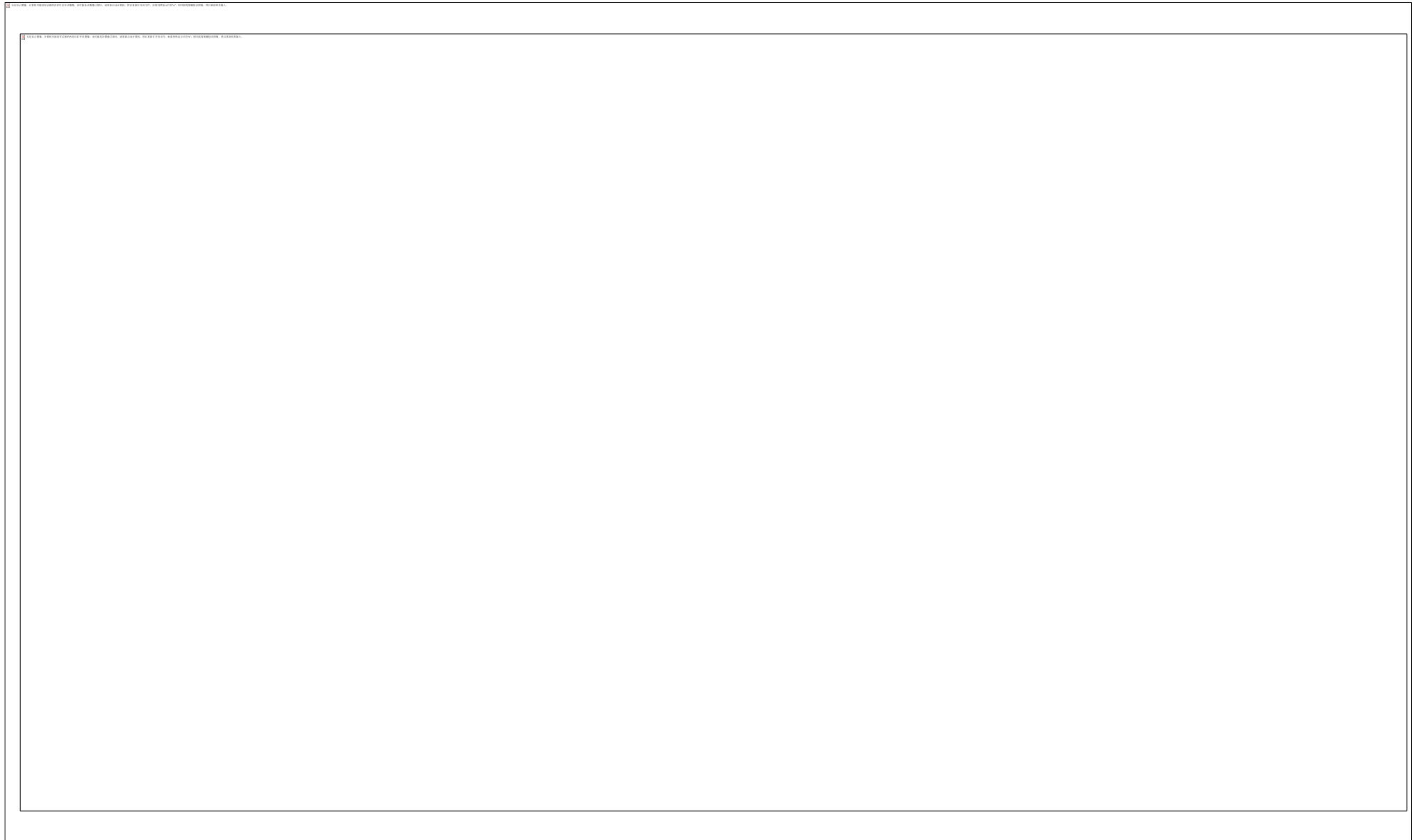
- ◆ 由综合管廊管理行政主管部门牵头组织相关单位成立**考核小组**。通过定期考核和随机考核相结合的方式，对城市地下综合管廊运营维护管理单位进行监管考评工作，**含随机考核和定期考核。**

三、绩效考核办法

3、绩效考核的方法和方式

二是绩效考核的方式

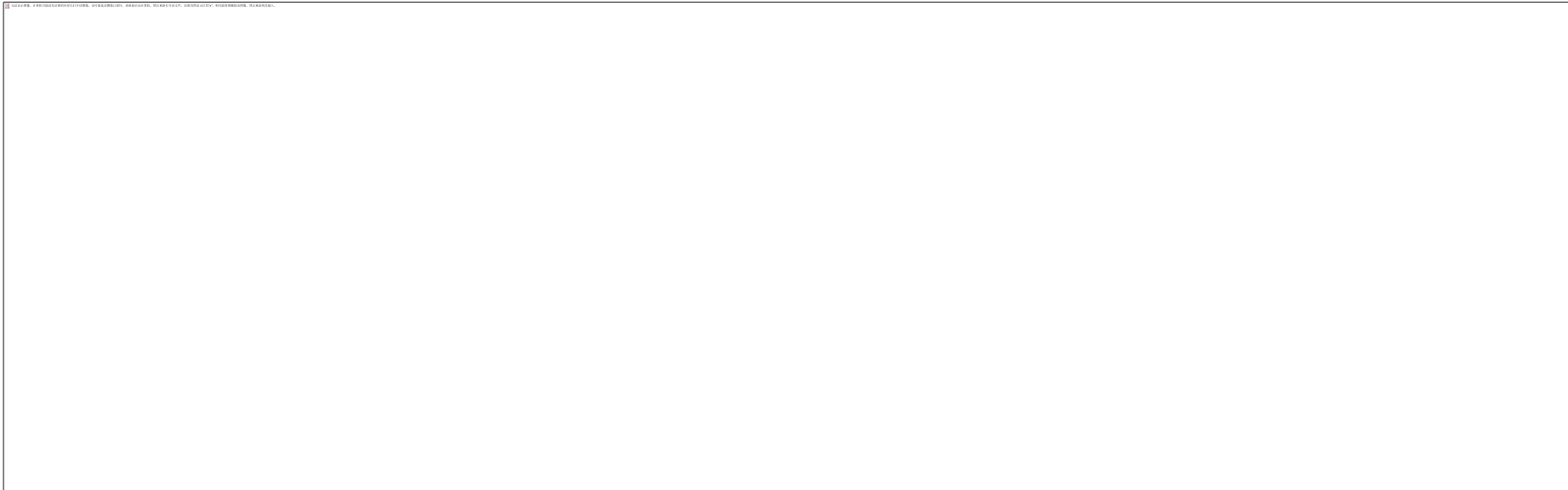
- ◆ 绩效考核的方式有现场检查、资料核查及外部调查

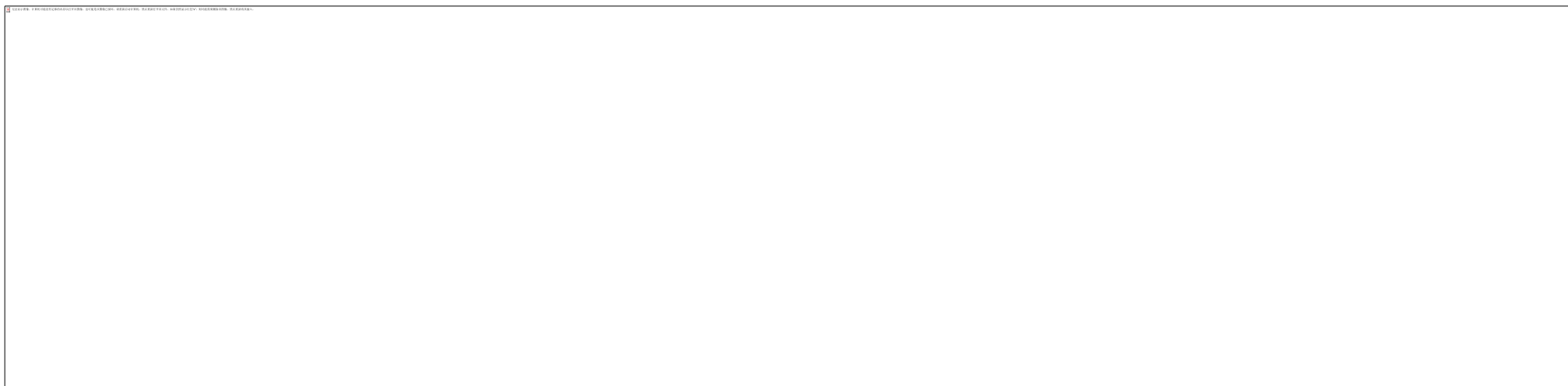


三、绩效考核办法

4、绩效考核作用

- ◆ 通过一系列对管廊运营管理单位的考核，确定当季度(年)运营绩效考核等级和当季(年)绩效考核系数(P)，作为资金补助的拨付依据。





厦门市市政园林局副总工 王艳艳
联系方式：13625006949
邮箱：wangyy@xm.gov.cn

2016年10月