

## 目录

第一章 总 则 .....	2
第二章 需水量预测 .....	3
第三章 给水系统布局及水质水压规划 .....	4
第四章 水源规划 .....	4
第五章 给水工程规划 .....	6
第六章 给水水质安全保障规划 .....	7
第七章 节水规划 .....	7
第八章 远期建设规划 .....	8
第九章 远景规划 .....	9
第十章 规划实施措施 .....	11
第十一章 附则 .....	11

征求意见稿

## 第一章 总 则

**第一条** 为贯彻实施《营口市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改），指导营口市中心城区给水工程建设，特制定本规划。

**第二条** 本文所涉及的控制指标和技术规定根据现行的相关的国家标准、规范并结合营口市县的实际情况而制定，未涉及的指标应符合国家、辽宁省、营口市的相关规定。

**第三条** 本规划由规划文本、规划图纸和附件（说明书及基础资料汇编）三部分组成，规划文本与规划图纸具有同等法律效力，两者应同时使用，不可分割。文本中“加黑的字”的条款为规划的强制性内容，任何单位和个人不得擅自调整和更改。

### 第四条 编制依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019年）
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年）
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2015年）
- 4、《中华人民共和国水法》（2016年）
- 5、国家环境保护局、卫生部、建设部、水利部、地矿部于1989年7月颁布的《饮用水水源保护区污染防治管理规定》
- 6、《城市节约用水管理规定》（建设部令第1号）
- 7、《城市规划编制办法》（2006年）
- 8、《城市供水水质管理规定》（2007年）
- 9、《中华人民共和国土地管理法》（2019年）
- 10、《营口市城市总体规划（2011—2030）》（2018年修改）
- 11、《营口市主城区控制性详细规划（2011—2030）》
- 12、《营口市主城区规划图（电子文档）》
- 13、《营口市经济技术开发区总体战略规划》（2010—2030）
- 14、《营口市经济技术开发区规划图（电子文档）》
- 15、《营口市北海经济开发区启动区控制性详细规划（2010—2030）》

- 16、《营口中小企业创业园区控制性详细规划（2015—2030）》
- 17、《辽宁（营口）沿海产业基地一期控制性详细规划（修编）》2014年8月
- 18、《辽宁（营口）沿海产业基地二期东部片区控制性详细规划》
- 19、《盖州市石门水库水资源论证报告书》（2019年10月）
- 20、《鲅鱼圈区关于实施水源置换后填补用水指标缺口的请示》（2020年11月13日）
- 21、《营口市城乡水资源优化配置方案（2021—2035年）》（发布稿）2022年08月
- 22、《营口市农村供水保障“十四五”规划及2035年远景目标》（发布稿）2022年01月
- 23、《辽宁省人民政府关于同意撤销营口市部分饮用水水源保护区的批复》（2020年12月31日）
- 24、《营口市国土空间总体规划（2021—2035年）》
- 25、《辽东半岛水资源配置工程》辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司，2024.04

### 第五条 编制规范及标准

- 1、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 3、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）
- 4、《城市供水工程规划规范》（GB50282-2016）
- 5、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- 6、《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020-1993）
- 7、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018）
- 8、《城市供水管网漏损控制及评定标准》（CJJ92-2016）
- 9、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 10、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 11、《城市供水水质标准》（CJ-T206-2005）
- 12、《城市规划制图标准》（CJJT97-2003）

### 第六条 规划年限

专项规划修编编制年限：

本次规划修编基准年为2024年，规划年限为2025~2030年；

远景展望为 2030~2035 年。

### 第七条 规划范围

营口市中心城区供水工程专项规划编制范围分为两部分：

- 1、营口市北部城区：站前区、西市区（包括沿海产业基地和自由贸易试验区营口片区）、老边区（包括辽河经济开发区）；
- 2、营口市南部城区：鲅鱼圈区（本次规划内容均不包括北海经济开发区）。

### 第八条 规划内容

给水工程进行专项规划，并对远期市政给水设施投资进行匡算。

本次修编修改内容：

- 1、原规划远期在路南水厂北侧新建 16 万 t/d 净水厂，现保留此地块作为远景市政设施预留用地。
- 2、原规划在鲅鱼圈区芦屯镇内新建 25 万 t/d 净水厂，选址改为在北海经济开发区新建南部净水厂，设计规模为 30 万 t/d，建成后向北海经济开发区供水 3 万 t/d，向鲅鱼圈区供水 14 万 t/d，向仙人岛区供水 2.62 万 t/d，向盖州境内供水 7 万 t/d，水源来自大伙房水库。
- 3、原营口经济技术开发区配水厂设计规模为 10 万 t/d，远期规模扩建至 20 万 t/d，水源来自新建南部净水厂。

### 第九条 规划目标

- 1、水量目标：2024 年实际供水量为 47 万 m<sup>3</sup>/d（最高日）、41.6 万 m<sup>3</sup>/d（平均日），2030 年规划供水规模为 82.54 万 m<sup>3</sup>/d（最高日）、68.78 万 m<sup>3</sup>/d（平均日）。2030 年供水普及率达到 100%，管网漏失水量控制 2030 年达到 10% 以下。
- 2、水质目标：饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2022）的要求。营口市再生水回用标准为《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）
- 3、水压目标：城市配水管网正常水压按最不利点的给水水压达到 0.24Mpa 设计；城市室外消防采用低压消防制，消防压力按最不利点以上 0.1Mpa 考虑。
- 4、根据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国水污染防治法实施细则》第二十条规定，省级以上人民政府可以依法划定生活饮用水地表水源保护区。

5、供水管网规划目标：供水管网呈环状布置，以保证供水的安全、可靠性。中心城区逐步形成主次管网合理布局的环状管网系统，支管的布置应考虑近远期结合和分期实施的可能，尽量沿规划道路敷设，以利于施工维护。

### 第十条 规划原则

- 1、遵守国家关于环境保护的政策，符合国家有关法规，规范及标准，根据营口市政府对城市供水基础设施建设的要求编制规划。
- 2、在城市总体规划指导下，按照“适度超前、统一规划、分步实施、合理布局、综合利用，可持续发展”的方针，结合营口市经济社会发展情况对需水量及供水量进行全面规划。
- 3、远近结合，新旧结合。在规划中要充分利用现在的给水设施。
- 4、技术可行，经济合理。力求以最小的投入获得最大的社会效益、经济效益和环境效益。
- 5、合理利用水资源，注意开源、节流合理开发利用继续深化节水型城市建设。
- 6、给水工程设施用地要按规划期规模控制，节约用地，保护耕地。

## 第二章 需水量预测

### 第十一条 城市规模

2016 年营口市北部城区人口数为 63 万人，南部城区人口数为 50 万人；  
2020 年营口市北部城区人口数为 58.80 万人，南部城区人口数为 43.45 万人；  
2024 年营口市北部城区人口数为 53 万人，2024 年南部城区人口数为 54 万人；  
2030 年营口市北部城区人口数预测达到 58 万人，南部城区人口数达到 59 万人（含农村保障供水工程服务人口 11.14 万人）。  
2030 年规划营口北部城区城市建设用地面积为 141 k m<sup>2</sup>，营口南部城区城市建设用地面积为 88k m<sup>2</sup>。

### 第十二条 需水量预测

2030 年预测最高日需水量为 81.87 万 m<sup>3</sup>/d、平均日水量为 68.23 万 m<sup>3</sup>/d。

### 第十三条 供水规模

2024 年：营口市现状最高日供水量为 47 万 m<sup>3</sup>/d、平均日供水量为 41.6 万 m<sup>3</sup>/d，

2030年：营口市供水规模最高日达到82.54万m<sup>3</sup>/d，其中生活饮用水为47万m<sup>3</sup>/d，非饮用水供水规模达到35.54万m<sup>3</sup>/d。

#### 第十四条 规划建设标准

##### 1、人均用水量标准

最高日综合生活用水定额：远期（2030年）为220 L/cap. d。

2、供水水量保证率：90%~97%。水质保证率：100%。

##### 3、消防用水量标准

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），2030年营口市北部城区人口数为58万人，南部城区人口数为59万人，营口市同时发生火灾次数按3次计，消防用水标准为90L/S。

### 第三章 给水系统布局及水质水压规划

#### 第十五条 给水系统布局

1、常规水源：到2024年底，全市城市供水地表水源工程5处，其中域内水库3处，外调水工程1处，还有1处备用地表水源，全市城市饮用水地下水源地及工业供水地下水源地（地）15处。其中地表水源有三道岭水库、周家水库、玉石水库、大伙房水库，石门水库为备用水源。地下饮用水源地有营口市团甸水源、盖州市塔山水源、盖州市河南水源、大石桥市第三水源。工业水源地：营口市大石桥市第一水源、大石桥市第二水源、南楼镇水源、鲅鱼圈水源、熊岳镇水源、辽港控股（营口）有限公司水电分公司（鲅鱼圈）、辽港控股（营口）有限公司水电分公司（盖州）、营口银珠化纺公司水源、华能国际电力股份有限公司营口电厂水源、中粮糖业辽宁有限公司水源、营口牧业有限公司自备水源。

##### 2、非常规水源：

2024年营口市共有2座再生水厂，1项海水淡化工程，提供非饮用水。

2030年营口市共有5座再生水厂，1项海水淡化工程，提供非饮用水。

#### 第十六条 水质规划

1、原水水质：采用地表水作为生活饮用水源时，其水质应符合《地表水环境质量标准》（GB3838）中生活饮用水水源的水质要求；采用地下水作为生活饮用水源时，其水质符合《地下水质量标准》

（GB/T14848）中的水质要求；工业企业生产用水的水源水质则根据各种生产工艺的要求确定。水源水质不仅要考虑现状，还要考虑远期变化趋势。

2、生活饮用水水质：各供水水源应根据自身水质，配套给水处理厂，确保出水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求。

3、再生水水质：城市再生水水质应满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）的要求。

#### 第十七条 水压规划

居民区供水管网水压应不低于0.24MPa，最大供水水压不高于0.6MPa。

### 第四章 水源规划

#### 第十八条 水源规划原则

- 1、应选择在水体功能区划所规定的取水地段取水
- 2、水量充沛可靠
- 3、原水水质符合水源水质要求
- 4、与农业、水利综合利用
- 5、取水、输水、净水设施安全经济和维护方便
- 6、具有施工条件

#### 第十九条 水源规划目标

2024年实际用水量为17155万m<sup>3</sup>，2030年用水量为25106万m<sup>3</sup>。

#### 第二十条 地表水源规划

到2024年底，全市城市供水地表水源工程5处，其中域内水库3处，外调水工程1处，还有1处备用地表水源。地表水源有三道岭水库、周家水库、玉石水库，外调水源为大伙房水库，石门水库为备用地表水源。

三道岭水库、周家水库、大伙房水库水源作为路南水厂水源，向营口市北部城区居民生活饮用水。

大伙房水库水源作为第六净水厂水源，向营口市北部城区供居民生活饮用水及工业用水。

大伙房水库水源作为新建南部净水厂水源，向营口市鲅鱼圈区、北海经济开发区、盖州市、大石桥市、仙人岛经济开发区供居民生活饮用水及部分工业用水。

石门水库作为郭屯水厂水源，向营口市北部城区企业供工业用水，同时作为城市应急饮用水备用水源，突发情况供生活饮用水使用。

玉石水库作为杨家店净水厂水源，向鞍钢供工业用水。

### 第二十一条 地下水源规划

到2024年底，全市城市饮用水地下水源及工业供水地下水源（地）15处。地下饮用水源有营口市团甸水源、盖州市塔山水源、盖州市河南水源、大石桥市第三水源。工业水源地：营口市大石桥市第一水源、大石桥市第二水源、南楼镇水源、鲅鱼圈水源、熊岳镇水源、辽港控股（营口）有限公司水电分公司（鲅鱼圈）、辽港控股（营口）有限公司水电分公司（盖州）、营口银珠化纺公司水源、华能国际电力股份有限公司营口电厂水源、中粮糖业辽宁有限公司水源、营口牧业有限公司自备水源。

- 1、团甸水源已停止向中心城区供水，仅向沿途村镇供水，远期根据村镇发展情况，继续使用。
- 2、鲅鱼圈水源、熊岳镇水源已于2024年12月底关停，作为工业备用水源。
- 3、大石桥水源、南楼水源、目前已不再作为饮用水水源，作为工业水源使用，远期随着大伙房输水工程的完善，逐步关停着地下水源；
- 4、营口港务局集团水源作为生活及服务业用水使用，远期关停。

### 第二十二条 新增非常规水源

#### 1、营口市北部城区

2024年现状：西部再生水厂规模为5万 $m^3/d$ ，现供水量为2.0万 $m^3/d$ ；东部再生水厂设计规模为5万 $m^3/d$ ；产业基地南部再生水厂规模为3万 $m^3/d$ 。北五再生水厂规模为1万 $m^3/d$ ；虎庄河再生水厂规模为1万 $m^3/d$ 。

2030年规划：东部再生水厂供水量达到4万 $m^3/d$ ；西部再生水厂供水量达到4万 $m^3/d$ ，北五再生水厂供水量达到0.66万 $m^3/d$ 。

#### 2、营口市南部城区

2024年现状：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂规模为5万 $m^3/d$ ；熊岳再生水厂规模

为6万 $m^3/d$ ，现供水量为0.5万 $m^3/d$ ；华能电厂海水淡化规模为0.88万 $m^3/d$ ，现供水量为0.3万 $m^3/d$ 。

2030年规划：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂供水量为5万 $m^3/d$ ，熊岳再生水厂供水量为6万 $m^3/d$ 。华能电厂海水淡化供水量为0.88万 $m^3/d$ 。

### 第二十三条 供需平衡分析

2024年地下水水资源总量为2275万 $m^3$ ，地表水资源总量为25188万 $m^3$ ，再生水资源量为913万 $m^3$ ，海水淡化水源资源量321万 $m^3$ ，合计可利用水资源总量为28697万 $m^3$ 。

2030年不采用地下水源，地表水资源为30178万 $m^3$ ，再生水资源量为9490万 $m^3$ ，海水淡化水源资源量321万 $m^3$ 。合计可利用水资源总量为39989万 $m^3$ 。

根据营口市水资源量可利用分析结果可得出以下结论

2030年规划用水量为25106万 $m^3$ ，水资源可利用总量39989万 $m^3$ （含非常规水源）。

从上述水资源平衡分析可看出，综合水资源可利用量均大于城市规划用水量，故规划城市用水量是可行的。其中域外调水是确保城市供水有力保障，因此规划重要加大地表水的利用和保护。

### 第二十四条 水源地保护

#### 1、地表水防护措施：

根据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T388-2018）、《营口市饮用水水源保护区区划方案》划定水源保护区范围。

#### 2、地下水防护措施：

水源地保护区划分依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2018），地下水饮用水源保护区（包括一级保护区、二级保护区和准保护区）水质各项指标不得低于GB/T14848-2017中的III类标准。

#### 3、水源安全保障体系

- 1) 规划力求为中心城区供水系统构建多水源供水系统，提高供水安全性及保证率；
- 2) 积极加强对现有水源地的保护措施，在远期现有水源作为备用应急水源；
- 3) 水源输水管线均采用双管输水。建立日常维护制度，通过立法及宣传，提高民众自觉维护供水设施的意识。

## 第五章 给水工程规划

### 第二十五条 给水厂规划

#### 1、净水厂建设规划

1) 第二配水厂（路南水厂）位于营口市东部崔家席坊，设计规模为12万 $m^3/d$ ，规划供水量为10万 $m^3/d$ ，采用三道岭系列水源及大伙房水库水源，主要向主城区及老边区供水。

2) 第三配水厂位于营口市西南南部，远期规划作为热备水厂。

3) 第四配水厂位于老边区铁南东街，远期改造为加压泵站。

4) 第六配水厂位于老城区东南部，设计规模为25万 $m^3/d$ 。2024年现状供水量为20万 $m^3/d$ ，向主城区（包括产业基地）及鲅鱼圈区供水；2030年总供水量为23万 $m^3/d$ ，主要向主城区及沿海产业基地供水。

5) 郭屯净水厂位于盖州市团甸镇，设计规模为7万 $m^3/d$ ，远期作为工业水源向企业供水量为5万 $m^3/d$ ，同时作为城市应急饮用水备用水源，突发情况供生活饮用水使用。

6) 杨家店净水厂位于盖州市徐屯镇，设计规模为12万 $m^3/d$ ，水源来自玉石水库，远期向鞍钢工业厂区供工业用水。

7) 北海经济开发区内远期新建南部净水厂一座，设计规模为30万 $m^3/d$ 。位于北海经济开发区泽远以西，泽学路以东，银沙大街以北，金海大街以南，水源来自来自大伙房水库水源，建成后向营口经济技术开发区配水厂供水16.62万 $m^3/d$ 、向盖州境内供水规模为7万 $m^3/d$ 、向北海经济开发区内供水3万 $m^3/d$ 。

#### 2、配水厂建设规划

1) 鲅鱼圈自来水厂位于青龙山大街南端宋屯境内，设计取水能力为4万 $m^3/d$ ，远期关停地下水水源，改造为加压泵站，水源来自营口经济技术开发区配水厂，主要向鲅鱼圈区供水。

2) 营口经济技术开发区配水厂位于临港工业区西北部，设计规模为10万 $m^3/d$ ，远期扩建至20万 $m^3/d$ ，水源自远期新建的南部净水厂，远期供水量为16.62万 $m^3/d$ ，主要向鲅鱼圈区配水14万 $m^3/d$ 及仙人岛经济开发区配水2.62万 $m^3/d$ 。

3) 熊岳水厂位于熊岳镇内西部，设计取水能力为1.0万 $m^3/d$ ，远期关停地下水水源，改造为加压泵站，水源来自营口经济技术开发区配水厂，主要向鲅鱼圈区配水。

4) 港务局水厂位于鲅鱼圈区新港大路，设计取水能力为1.0万 $m^3/d$ 。水源来自地下水，主

要向鲅鱼圈区供工业用水，远期关停。

#### 3、再生水厂建设规划

##### 1) 营口市北部城区

2024年现状：西部再生水厂规模为5万 $m^3/d$ ，现供水量为2万 $m^3/d$ ；东部再生水厂设计规模为5万 $m^3/d$ ；产业基地南部再生水厂规模为3万 $m^3/d$ 。北五再生水厂规模为1万 $m^3/d$ ；虎庄河再生水厂规模为1万 $m^3/d$ 。

2030年规划：东部再生水厂供水量达到4万 $m^3/d$ ；西部再生水厂供水量达到4万 $m^3/d$ ，北五再生水厂供水量达到0.66万 $m^3/d$ 。

##### 2) 营口市南部城区

2024年现状：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂规模为5万 $m^3/d$ ；熊岳再生水厂规模为6万 $m^3/d$ ，现供水量为0.5万 $m^3/d$ ；华能电厂海水淡化规模为0.88万 $m^3/d$ ，现供水量为0.3万 $m^3/d$ 。

2030年规划：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂供水量为5万 $m^3/d$ ，熊岳再生水厂（一起、二期）供水量为4万 $m^3/d$ 。华能电厂海水淡化供水量为0.88万 $m^3/d$ 。

### 第二十六条 输水管网建设规划

1、输水管线应采用两条。输水干管和连通管的管径及连通管根数，应按输水干管任何一段发生故障时仍能通过事故用水量计算确定，城镇事故用水量为设计水量的70%。

2、远期新建输水管线总长度约为89.8km。包括大伙房输水线薄家接管点至新建南部净水厂管线总长度为38.6km，管径DN1800-DN1600；大连应急盖州稳压塔至新建南部净水厂的备用输水管线，线路长度为5.8km，管径DN1600；新建南部净水厂至盖州配水厂的配水干线，管线长度约为3.8km，管径为DN1200；新建南部净水厂至营口经济技术开发区配水厂，管线长度约16.3km，管径为DN1200；营口经济技术开发区配水厂至仙人岛规划配水厂，管线长度约25.3km，管径为DN900。

### 第二十七条 配水管网建设规划

1、城区供水管道原则上应敷设于道路的人行道下，距离路缘石2.0m。人行道下难以布置时，可调整至道路的非机动车道下。

2、道路红线宽度超过30m的城市干道宜两侧布置供水管道，否则在道路一侧布置。

3、供水管道敷设的平面位置，道路一侧布置的管道，东西向道路应宜设于道路北侧，南北向道路宜设于道路东侧；道路两侧布置的管道，宜沿道路中线对称布置。

#### 第二十八条 二次供水规划

本规划未对二次供水部分进行规划，局部水压不满足，由各小区内进行二次加压处理。

**第二十九条 城区生活饮用水管网，严禁与非生活饮用水管网连接，严禁与自备水源供水系统连接。**

#### 第三十条 再生水回用

鉴于营口市再生水回用场景的特殊性，随着《营口市再生水回用协议》的正式落地实施，逐步实施再生水管线的新建工作。

城区浇洒、绿化用再生水，工业生产，河道景观补水等，可用专用车辆即时拉运。

#### 第三十一条 中心城区消防系统

城区采用消防供水管道与生活供水管道合用的供水系统，在供水管道上设置市政消火栓，严寒地区宜增设消防水鹤。

#### 第三十二条 消防水量供给

1、消防水量的供给：同一时间内的火灾次数为3次，一次灭火用水量为90L/s，火灾延续时间为2小时，消防用水量由城区供水系统统一供应。

2、消防管道管径：连接有消火栓的供水管道管径不应小于150mm。

#### 第三十三条 消火栓的布置

1、市政消火栓宜在道路的一侧设置，并宜靠近十字路口。当市政道路宽度超过60m时，应在道路的两侧交叉错落设置市政消火栓。

2、市政消火栓的间距不应大于120m。

3、市政消火栓的保护半径不应大于150m。

4、每个市政消火栓的用水量应按10~15L/s计算。

5、寒冷地区设置的室外消火栓应有防冻措施。

6、消火栓距路边不应大于2.0m，距房屋外墙不宜小于5.0m。

7、消防给水管道应采用阀门分成若干独立段，每段室外消火栓的数量不宜超过5个。

## 第六章 给水水质安全保障规划

#### 第三十四条 供水水质保障体系

1、对现有地下水源，采用消毒处理工艺即可满足国家水质标准；对现有地表水源，应完善沉淀、过滤、消毒等常规处理工艺，并根据水质特征增设预处理或深度处理单元，确保出厂水水质全面符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）要求；

2、供水管网所采用管材应对供水水质不产生“二次污染”；

#### 第三十五条 供水安全保障体系

当地政府及供水管理部门、供水企业应编制城市供水系统应急预案，应对供水系统可能发生的突发事件。

#### 第三十六条 加强供水设施保护意识教育和制度建设及宣传。

加强保护供水设施的宣传和教育，提高民众对供水设施的保护意识；加强供水设施保护措施制定与实施，提高供水设施管理人员的素质与水平，确保供水设施安全运行。

#### 第三十七条 保障城市供水设施的建设及资金投入。

1、城市供水设施规划及建设应具有一定的超前性，同时注重完善关联配套设施，做到城市供水整体系统的匹配与平衡；

2、加强对城市供水设施规划与建设的管理，以城市总体规划与供水专项规划为指导，认真执行国家标准；

3、在合法征收自来水费的基础上，政府必须保证每年有足够的供水基础设施建设的专项资金，并鼓励引资、合资、集资进行供水基础设施的建设，开拓更多的投资渠道。

## 第七章 节水规划

#### 第三十八条 节水措施

1、强化全民节水意识，重视节水器具的研制和推广应用，节水器具普及率远期达到 100%。

2、在工业节水方面，通过调整产业、产品结构，改革生产工艺，提高水的重复利用率，重复利用率提升远期提升至 35%，降低单位耗水量，发展节水型工业。对那些效益差、耗水量大的企业，要及时转产。同时工业企业要求使用再生水替代新鲜水量，用于冷却、生活杂用等低质用水。

3、加强示范区供水管网的维护，减少跑冒滴漏等管网漏损。

4、合理调整供水价格，加快水向商品的转化。积极探索与社会主义市场经济相适应的水价机制，利用经济杠杆，促进合理用水、节约用水。对超计划用水，要实行阶梯加价制度，用经济手段抑制水资源的浪费。

5、依照国家有关法律法规，严格用水管理制度，强化节水措施，贯彻实施新水法，做到依法治水。

6、加速污水资源化建设，科学合理有效地配置水资源。将深度处理后的污水回用于工业、农业、河湖景观、城市杂用等对水质要求较低的用水，减轻城市供水负担，采用先进的灌溉技术和耕作方式，发展节水型农业和生态农业。使宝贵的水资源得以更有效的利用，同时还可以减轻环境污染，维持生态平衡，使城市逐步走上可持续发展的轨道。

7、加快推广智能水表与智慧水务系统，推进全域覆盖应用，助力节水减排。依托实时监测与数据分析，精准识别异常用水行为，有效减少水资源浪费，实现水资源精细化分配与高效利用。

## 第八章 远期建设规划

### 第三十九条 水厂建设目标

远期（至 2030 年）供水规模达到 82.54 万 m<sup>3</sup>/d（最高日），平均日供水量为 68.78 万 m<sup>3</sup>/d。

远期新建：

北海经济开发区新建南部净水厂，设计规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d；

营口经济技术开发区配水厂，设计规模由 10 万 m<sup>3</sup>/d 扩建至 20 万 m<sup>3</sup>/d；

### 第四十条 配水管网建设目标

主要完成老城区现有给水管网的改造工作，解决中心城区现有管网中急需的用水困难问题，包括部分管道超负荷运行，地区压力不够等，远期规划期末基本形成供水系统主干管道合理的供水管网布置，优先考虑实施新建水厂输水管道及配水主干管，远期规划期末中心城区自来水统一

供水普及率达到 100%。

**第四十一条** 对现有水源进行积极维护。

**第四十二条** 远期（2030 年）建设工程量

序号	管径及管材	单位	数量	规模（m <sup>3</sup> /d）
一、营口市市区饮用水管网				
1	DN200 PE 管	m	217144	
2	DN250 PE 管	m	4805	
3	DN300 PE 管	m	144549	
4	DN400 PE 管	m	37513	
5	DN500 球墨铸铁管	m	12722	
6	DN600 球墨铸铁管	m	20644	
7	DN700 球墨铸铁管	m	1411	
8	DN800 球墨铸铁管	m	7432	
9	DN900 球墨铸铁管	m	3714	
10	DN1000 球墨铸铁管	m	761	
11	DN1200 球墨铸铁管	m	2478	
12	DN1400 球墨铸铁管	m	3000	
二、营口市市区非饮用水管网				
1	DN700 球墨铸铁管	m	18500	
2	DN900 球墨铸铁管	m	8500	
三、鲅鱼圈饮用水管网				
1	DN200 PE 管	m	110600	
2	DN300 PE 管	m	45900	
3	DN400 PE 管	m	9900	
4	DN500 球墨铸铁管	m	6850	
5	DN600 球墨铸铁管	m	8650	

序号	管径及管材	单位	数量	规模 (m <sup>3</sup> /d)
6	DN700 球墨铸铁管	m	4150	
7	DN800 球墨铸铁管	m	8350	
8	DN900 球墨铸铁管	m	10650	
9	DN1200 球墨铸铁管	m	3610	
四、鲅鱼圈区非饮用水管网				
1	DN500 球墨铸铁管	m	6850	
2	DN600 球墨铸铁管	m	8650	
3	DN700 球墨铸铁管	m	4150	
4	DN900 球墨铸铁管	m	10650	
五、新建及扩建水厂				
1	新建南部净水厂	座	1	30.0*10 <sup>4</sup>
2	营口经济技术开发区配水厂扩建	座	1	20.0*10 <sup>4</sup>
六、营口市新建输水管线				
1	DN1600 球墨铸铁管	km	36.6	
2	DN1800 球墨铸铁管	km	7.8	
3	DN1200 球墨铸铁管	km	20.1	
4	DN900 球墨铸铁管	km	25.3	

#### 第四十三条 远期投资匡算

工程名称-营口市城市供水专项规划

工程主要内容包括：营口市北部城区远期饮用水工程、营口市北部城区远期非饮用水工程、鲅鱼圈区远期饮用水工程、鲅鱼圈区远期非饮用水工程、新建及扩建水厂工程和输水管线工程。

建设项目总投资 472228.29 万元。

其中：

营口市北部城区远期饮用水工程 153533.06 万元；

营口市北部城区远期非饮用水工程 16182.52 万元；

鲅鱼圈区远期饮用水工程 75218.7 万元；

鲅鱼圈区远期非饮用水工程 16676.34 万元；

新建及扩建水厂工程 88056.14 万元；

营口市新建输水管线 122561.49 万元；

智慧供水 5000.00 万元；

详见说明书论述及总投资匡算表。

## 第九章 远景规划

#### 第四十四条 远景展望需水量

本次规划修编远景展望至 2035 年，2035 年营口市北部城区需水量为 60.58 万 m<sup>3</sup>/d（含大石桥市），营口市南部城区需水量为 52.9 万 m<sup>3</sup>/d（含盖州市、北海经济开发区、仙人岛经济开发区），合计总需水量为 113.48 万 m<sup>3</sup>/d。

#### 第四十五条 供需平衡分析

2035 年地下水源可开采量 2373 万 m<sup>3</sup>，地表水资源量为 37339 万 m<sup>3</sup>，再生水资源量为 9490 万 m<sup>3</sup>，海水淡化水源资源量 2146 万 m<sup>3</sup>，合计可利用水资源总量为 51348 万 m<sup>3</sup>。

根据营口市水资源可利用分析结果可得出以下结论

2035 年规划供水量为 37768m<sup>3</sup>，可利用水资源总量为 51348 万 m<sup>3</sup>（含大石桥市、盖州市、北海经济开发区、仙人岛经济开发区可利用水资源量）。

从水资源供需平衡分析可看出，综合水资源可利用量均大于城市规划用水量，故规划城市用水量是可行的。其中域外调水是确保城市供水有力保障，因此规划重要加大地表水的利用和保护。

#### 第四十六条 水源规划

##### 1、地表水源规划

目前，全市城市供水地表水源工程 5 处，其中域内水库 3 处，外调水工程 1 处，还有 1 处备

用地表水源。地表水源有三道岭水库、周家水库、玉石水库，外调水源为大伙房水库，石门水库为备用地表水源。

三道岭水库、周家水库、大伙房水库水源作为路南水厂水源，向营口市北部城区居民生活饮用水。

大伙房水库水源作为第六净水厂水源，向营口市北部城区供居民生活饮用水及工业用水。

大伙房水库水源作为新建南部净水厂水源，向营口市鲅鱼圈区、北海经济开发区、盖州市、大石桥市、仙人岛经济开发区供居民生活饮用水及部分工业用水。

石门水库作为郭屯水厂水源，向营口市北部城区企业供工业用水，同时作为城市应急饮用水备用水源，突发情况供生活饮用水使用。

玉石水库作为杨家店净水厂水源，向鞍钢工业厂区供工业用水。

## 2、地下水源规划

2035年营口市中心城区地下水源仍不作为城区饮用水源。

2035年盖州市塔山水源、南楼水源作为饮用水源，设计取水量为6万 $m^3/d$ 。

## 3、非常规水源规划

### （1）营口市北部城区

2035年规划：西部再生水厂设计规模为5万 $m^3/d$ ，规划供水量为5万 $m^3/d$ ；东部再生水厂设计规模为5万 $m^3/d$ ，规划供水量为5万 $m^3/d$ ；产业基地南部再生水厂规模为3万 $m^3/d$ ，规划供水量为2万 $m^3/d$ ；北五再生水厂设计规模为1万 $m^3/d$ ，规划供水量为1万 $m^3/d$ ，规划供水总量为15万 $m^3/d$ 。

### （2）营口市南部城区

2035年：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂供水规模为5万 $m^3/d$ ，规划供水量为5万 $m^3/d$ ；熊岳再生水厂供水规模为6万 $m^3/d$ ，规划供水量为4万 $m^3/d$ ；华能电厂海水淡化供水规模为0.88万 $m^3/d$ ，规划供水量为0.88万 $m^3/d$ ；仙人岛开发区海水淡化工程，设计规模为5万 $m^3/d$ ，规划供水量为5万 $m^3/d$ ，规划供水总量为14.88万 $m^3/d$ 。

## 第四十六条 给水工程规划

### 1、净水厂建设规划

1) 第二配水厂（路南水厂）位于营口市东部崔家席坊，设计规模为12万 $m^3/d$ ，规划供水量

为12万 $m^3/d$ ，采用三道岭系列水源及大伙房水库水源，主要向主城区及老边区供水，路南水厂南部预留未来扩建用地。

2) 第三配水厂位于营口市西南南部，2035年规划作为热备水厂。

3) 第四配水厂位于老边区铁南东街，2035年规划仍为加压泵站。

4) 第六配水厂位于老城区东南部，设计规模为25万 $m^3/d$ 。2035年规划供水量为18.79万 $m^3/d$ ，主要向主城区及沿海产业基地供水。

5) 郭屯净水厂位于盖州市团甸镇，设计规模为7万 $m^3/d$ ，2035年规划供水量为7万 $m^3/d$ ，作为工业水源向企业供水量，同时作为城市应急饮用水备用水源，突发情况供生活饮用水使用。

6) 杨家店净水厂位于盖州市徐屯镇，设计规模为12万 $m^3/d$ ，2035年规划供水量为12万 $m^3/d$ ，水源来自玉石水库，向鞍钢工业厂区供工业用水。

7) 北海经济开发区内远期新建的南部净水厂一座，设计规模为30万 $m^3/d$ ，水源来自来自大伙房水库水源。选址拟位于北海经济开发区泽远以西，泽学路以东，银沙大街以北，金海大街以南，并预留未来扩建用地。2035年规划向营口经济技术开发区配水厂供水18万 $m^3/d$ ，向盖州境内供水7万 $m^3/d$ 、向北海经济开发区内供水5万 $m^3/d$ 。

8) 大石桥市源源水务净水厂位于盖州市境内，设计规模为5万 $m^3/d$ ，原水源来自地下水，2030年规划扩建至7万 $m^3/d$ ，2035年规划扩建至8.5万 $m^3/d$ 。

### 2、配水厂建设规划

1) 鲅鱼圈自来水厂位于青龙山大街南端宋屯境内，设计取水能力为4万 $m^3/d$ ，远期关停地下水水源，改造为加压泵站，水源来自营口经济技术开发区配水厂，主要向鲅鱼圈区供水。

2) 营口经济技术开发区配水厂位于临港工业区西北部，现状设计规模为10万 $m^3/d$ ，2030年扩建至20万 $m^3/d$ ，水源自新建的南部净水厂，2035年设计供水规模为20万 $m^3/d$ ，主要向鲅鱼圈区配水14万 $m^3/d$ 及仙人岛经济开发区配水4万 $m^3/d$ 。

3) 熊岳水厂位于熊岳镇内西部，设计取水能力为1.0万 $m^3/d$ ，远期关停地下水水源，改造为加压泵站，水源来自营口经济技术开发区配水厂，主要向鲅鱼圈区配水。

4) 盖州市河南水厂位于盖州市，设计取水能力为2万 $m^3/d$ ，水源来自地下水，主要向西部主城区供水2035年规划取水量为2万 $m^3/d$ 。

5) 盖州市塔山水厂位于盖州市，设计取水能力为4.5万 $m^3/d$ ，水源来自地下水，东部城区及周边乡镇供水，2035年规划取水量为4万 $m^3/d$ 。

### 3、再生水厂建设规划

#### （1）营口市北部城区

2035年规划：西部再生水厂设计规模为5万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为5万m<sup>3</sup>/d；东部再生水厂设计规模为5万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为5万m<sup>3</sup>/d；产业基地南部再生水厂规模为3万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为2万m<sup>3</sup>/d；北五再生水厂设计规模为1万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为1万m<sup>3</sup>/d；虎庄河再生水厂设计规模为1万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为1万m<sup>3</sup>/d，规划供水总量为15万m<sup>3</sup>/d。

#### （2）营口市南部城区

2035年：红海河（鲅鱼圈区污水处理厂）再生水厂供水规模为5万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为5万m<sup>3</sup>/d；熊岳再生水厂供水规模为6万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为4万m<sup>3</sup>/d；华能电厂海水淡化供水规模为0.88万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为0.88万m<sup>3</sup>/d；仙人岛开发区海水淡化工程，设计规模为5万m<sup>3</sup>/d，规划供水量为5万m<sup>3</sup>/d，合计供水总量为14.88万m<sup>3</sup>/d。

综上所述，2035年营口市北部城区（含大石桥市）最高日总供水量为61.29万m<sup>3</sup>/d，南部城区（含北海经济开发区、盖州市、仙人岛经济开发区）最高日总供水量为62.88万m<sup>3</sup>/d，合计最高日总供水量为124.17万m<sup>3</sup>/d。

## 第十章 规划实施措施

**第四十七条** 本规划经专家论证评审通过并报政府部门审核批准后，中心城区内各区片如有供水项目建设，应以本规划为前提，保证水资源的充分有效利用。

**第四十八条** 规划供水设施建设工程纳入市政府年度基本建设计划和财政预算计划，确保建设资金筹措到位。深化城市供水投资体制和价格机制改革，充分发挥地方各级政府的积极性，按照谁投资、谁受益的原则多方面筹措，实行投资多元化政策，鼓励各种投资、主体合资、合作参与建设。同时政府要安排财政，加大投入。

**第四十九条** 严格按照基本建设程序，做好工程实施项目的法人制，招投标制，监理制，保证工程按时按质完成。

**第五十条** 由政府统一协调，有关政府统一规划。

## 第十一章 附则

本规划由规划文本、规划说明书、基础资料和规划图纸四部分组成，几部分不可分割。规划文本与规划图纸具有同等法律效力，当图纸与文字部分相矛盾时，除特殊说明外以文字部分为主。

规划说明书是对规划条款的说明、解释和论证。

本规划作为营口市供水工程建设的指导性文件，一经批准，即成为具有法律效力的管理性文件。如果因城市建设需要编制分区规划、详细规划及其它专业工程规划时，凡涉及到城市供水的有关内容时，都必须与本规划一致。

**第四十九条** 本规划由营口市住房和城乡建设局负责实施，解释权营口市住房和城乡建设局所有。