

# Ji chu zi liao hui bian

## 基础资料汇编

## 一、相关规划摘要

### 1.总体规划的期限

本次规划期限为 2014-2030 年，其中近期为 2014-2020 年，远期为 2020-2030 年。远景展望 2030 年以后。

### 2.总体规划范围

规划分为三个层次，即县域镇村体系规划，规划范围包括霍邱县全域，总面积 3487 平方公里，含 32 个乡镇和 1 个经济开发区；规划区（城乡统筹）规划，规划范围为主城区规划区；城区（总体）规划，规划范围包括主城区规划范围和副城区规划范围。

城市规划区包括主城区规划区和副城区规划区。总面积 490 平方公里。

主城区规划区主要包括：原城关镇范围，新店镇（不含东北侧的新塘村、李郢村、花庵村和赵郢村），临淮岗乡淮河以南部分，宋店镇的八里村，城东湖、城西湖水面；总面积 436 平方公里。

副城区规划区主要依据开发区及马店镇的产业发展及配套建设需要，结合区域道路进行划定；总面积 54 平方公里

### 3.总体规划城市职能与城市性质

#### 城市职能

现代产业集聚区。加强与合肥、蚌埠等中心城市的产业联系，积极承接东部地区、发达地区的产业转移，吸纳生物医药、机械装备、电子信息、家电制造等对环境干扰较小、技术含量较高的产业类型。

临淮地区职业教育及技术培训重镇。依托县城发展基础，发展与农业技术及钢铁、装备制造相关的技术培训、职

业教育，吸引皖北地区及大别山周边劳动力集聚。

特色旅游、滨水休闲目的地。发挥北枕淮河，（东西）两湖相拥，偎依古塘的资源优势，开发多样化滨水旅游产品，吸引休闲消费，提升城市居住品质。

### 城市性质

县域政治、经济、文化中心，宜居宜业的临淮水城。

## 4.总体规划城市人口规模

规划区人口包括县城及周边发展密切的村庄、新店镇区、临淮岗乡集镇规划人口：

其中主城区城镇人口规模为：

2020年，人口规模 28.00 万人；2030年，人口规模 50.00 万人。

周边发展密切的村庄、新店镇区、临淮岗乡集镇规划人口规模为：

2020年，人口规模 2.00 万人；2030年，人口规模 2.00 万人。

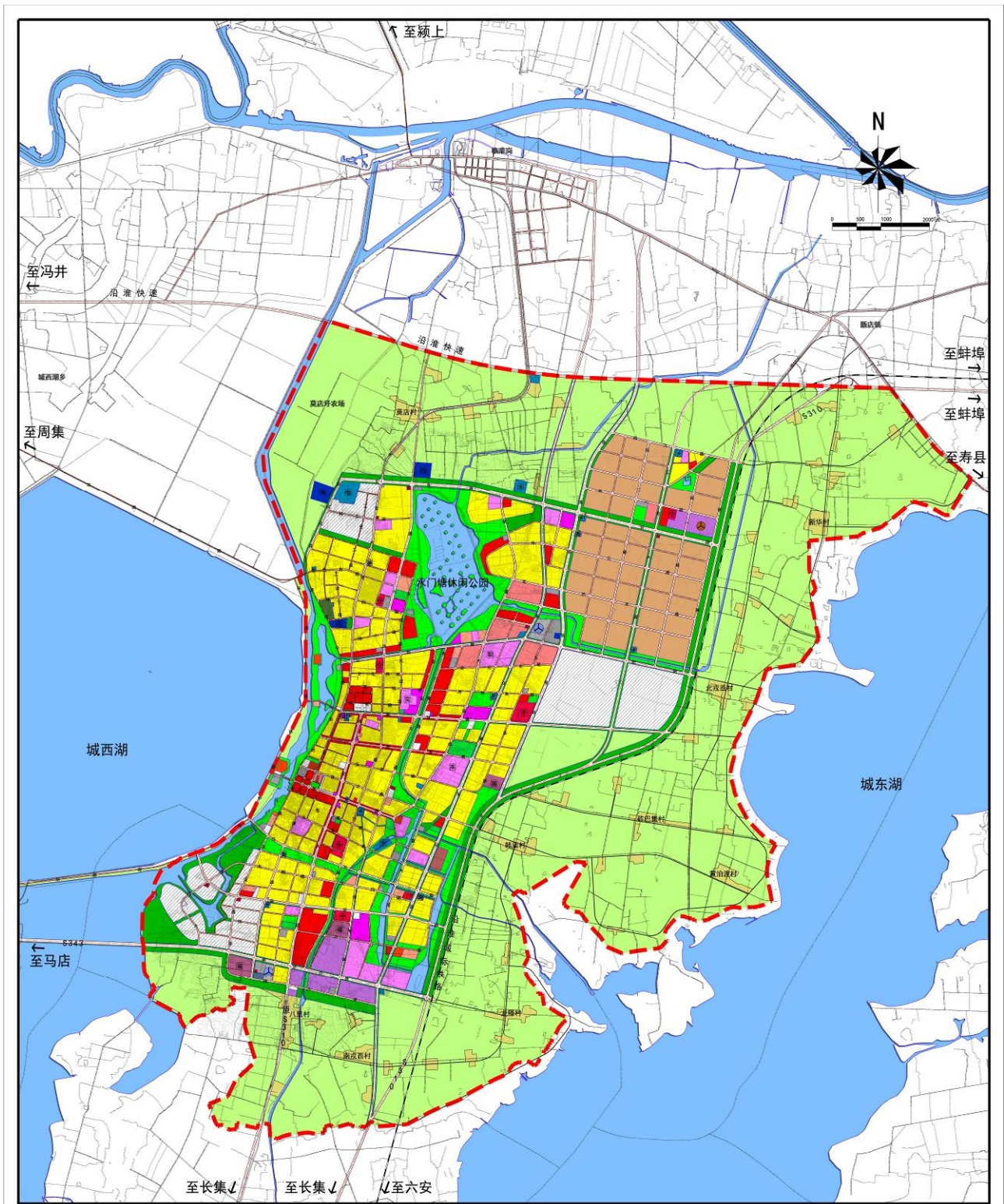
## 5.总体规划城市建设用地规模：

2020年，城市建设用地规模约 30.77 平方公里，人均建设用地 110.00m<sup>2</sup>/人。

2030年，城市建设用地规模约 54.37 平方公里，人均建设用地 108.74m<sup>2</sup>/人。

主城区规划城市建设用地平衡表

用地代码	用地名称		用地面积（公顷）		占城市建设用地面积比例（%）		人均城市建设用地面积（平方米/人）	
			现状	规划	现状	规划	现状	规划
R	居住用地		1098.41	1659.58	63.53	30.42	73.23	33.19
	其中	(R2)二类居住用地	191.68	1659.58	11.09	30.42	12.78	33.19
		(R3)三类居住用地	906.73	—	52.44	—	60.45	—
A	公共管理与公共服务设施用地		124.77	482.45	7.21	8.85	8.31	9.65
	其中	(A1) 行政办公用地	24.08	60.90	1.39	1.12	1.61	1.22
		(A2) 文化设施用地	0.76	41.38	0.04	0.76	0.05	0.83
		(A3) 教育科研用地	76.38	262.97	4.41	4.82	5.09	5.26
		(A4) 体育用地	3.96	31.02	0.23	0.57	0.26	0.62
		(A5) 医疗卫生用地	16.71	41.44	0.97	0.76	1.11	0.83
		(A6) 社会福利设施用地	—	38.80	—	0.71	—	0.78
		(A7) 文物古迹用地	2.73	5.20	0.16	0.10	0.18	0.10
		(A9) 宗教设施用地	0.15	0.74	0.01	0.01	0.01	0.01
B	商业服务业设施用地		73.92	404.95	4.28	7.42	4.93	8.10
M	工业用地		134.19	801.13	7.76	14.68	8.95	16.02
W	物流仓储用地		12.26	122.73	0.71	2.25	0.82	2.45
S	道路与交通设施用地		152.60	886.26	8.83	16.24	10.16	17.73
	其中	(S1) 城市道路用地	149.57	765.82	8.65	14.04	9.97	15.32
U	公用设施用地		50.19	82.99	2.90	1.52	3.35	1.66
G	绿地与广场用地		82.61	1015.88	4.78	18.62	5.51	20.32
	其中	(G1) 公园绿地	78.01	683.85	4.51	12.53	5.20	13.68
总计	城市建设用地		1728.95	5455.97	100.00	100.00	115.26	109.12



安徽省六安市霍邱县城总体规划 2013-2030年  
Comprehensive Plan of Huoqiu, Lu'an, Anhui Province

主城区用地规划图

图例

- |           |           |           |           |         |           |             |           |           |           |             |               |             |           |             |           |           |             |           |           |           |         |         |         |         |              |        |           |           |         |       |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------------|--------|-----------|-----------|---------|-------|
| R2 二类居住用地 | A1 行政办公用地 | A2 文化设施用地 | A3 教育科研用地 | A4 体育用地 | A5 医疗卫生用地 | A6 社会福利设施用地 | A7 文物古迹用地 | A8 宗教设施用地 | A9 商业设施用地 | B1 娱乐康体设施用地 | B2 公共设施营业网点用地 | B3 其它服务设施用地 | W1 一类工业用地 | W2 一类仓储物流用地 | S1 交通枢纽用地 | S2 交通场站用地 | S3 其它交通设施用地 | S4 供应设施用地 | S5 环境设施用地 | E1 安全设施用地 | E2 公园绿地 | E3 防护绿地 | E4 广场用地 | E5 农林用地 | E6 区域性交通设施用地 | H1 备用地 | H2 城市道路用地 | H3 村庄建设用地 | H4 特殊用地 | E1 水域 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|--------------|--------|-----------|-----------|---------|-------|

- |    |         |    |    |      |    |        |      |     |     |          |     |       |       |       |     |    |
|----|---------|----|----|------|----|--------|------|-----|-----|----------|-----|-------|-------|-------|-----|----|
| 小学 | 九年一贯制学校 | 初中 | 高中 | 完全中学 | 职中 | 医院、门诊部 | 福利设施 | 体育地 | 变电站 | 无线电台广播电视 | 消防站 | 长途汽车站 | 公路客运站 | 污水处理厂 | 发电厂 | 水厂 |
|----|---------|----|----|------|----|--------|------|-----|-----|----------|-----|-------|-------|-------|-----|----|

霍邱县人民政府

图号 C-04 2014年8月

## 6.总体规划分期建设发展时序

### 近期建设规划（2013年—2020年）

#### （1）近期发展目标

规划近期至2020年城市建设用地规模为30.77平方公里，人口为28万人，人均城市建设用地面积为110平方米。

近期城市的拓展方向主要向东，重点打造东部新城，适度拉开城市的空间格局。

#### （2）近期发展策略

对城北片区进行严格的新增用地控制。近期新增的工业项目应选址在城东产业园区内；优化老城区内部的环境建设，待时机成熟，适时开展旧城改造工作。

#### （3）基础设施和社会事业建设项目

近期建设的重点内容包括居住社区、工业、公共服务设施、对外交通设施、城市道路建设、市政基础设施、生态绿地7个方面，规划编制近期重大建设项目库指导城市建设有序推进。

### 远期发展规划（2020年—2030年）

远期2020至2030年在延续城市向东拓展的基础上，在南部建设教育园区、物流商贸园区等重大项目，在北部建设塘东旅游居住区，塑造高品质的环水门塘空间环境，加大对原城北工业园区、老城区的改造的力度，提升空间环境品质，并进一步优化沿岗河滨水景观，完善主城区城市功能。

### 远景构想（2030年以后）

预测远景主城区城市人口为 50 万人以上。

远景发展方向：进一步完善主城区的中心城市功能，进一步提升首位度，在提升主城区内部环境品质的基础上，用地适度向外侧拓展，主要以北部的临淮岗工业区建设和南侧的滨水旅游居住区建设为主，并完善东部住宅组团的建设。

远景布局结构：在延续本轮规划的城市结构的基础上，优化用地布局。在主城区内部，加强和完善用地调整，重点发展临淮岗工业区，有效促进临淮岗与城东两个工业园区的联动发展，建设滨河南路以西的片区，形成旅游居住片区，提升城市的宜居水平。

## 7.霍邱县城市排水工程专项规划（2013~2030）主要内容：

目前霍邱县城市排水工程专项规划（2013~2030）已经编制完成，其主要内容摘要如下：

### ●规划范围

根据《安徽省六安市霍邱县城总体规划（2013-2030）》，本次专项规划的服务范围为：城区排水规划服务范围至远期 2030 年 54.56km<sup>2</sup>的城市建设用地范围，规划服务范围是老城商贸居住片区、东部新城片区、城北综合居住区、城南商贸居住片区、城东产业园区、塘东旅游居住区六个部分。

### ●规划年限

近期：2013~2020 年；

远期：2020~2030 年。

### ●排水体制

1.老城区：老城区道路狭窄，地下管线较多，不宜实施大规模改造，规划其排水体制采用合流制，并随着霍邱县城市污水处理厂的建设由原来的直排式合流制改为截流式合流制。远期，如果老城区完全改造，结合老城改造，采用完全分流制。

2.新城：采用完全分流制排水体制。

### ●水环境功能区划及其水质标准

本次规划根据水体现状及利用情况，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的各类标准，提出水体环境



标准如下：

Ⅲ类水环境功能区：城东湖、城西湖为Ⅲ类水体，执行Ⅲ类水质标准。

Ⅳ类水环境功能区：沿岗河、沔东干渠和水门塘水库为Ⅳ类水体，执行Ⅳ类水质标准。

●生活污水全部进行处理，严重污染的和水质对生化处理有害的工业废水应在厂内先行预处理达标后再接入污水处理厂，而无害且符合环境卫生的生产废水可直接排入雨水渠排放。

最终确定霍邱县城区污水总量为：

2020年：6万 m<sup>3</sup>/d；2030年：12万 m<sup>3</sup>/d。

●污水处理系统规划概况（2013—2030）

污水处理厂规划

1.污水处理厂设置

整个城区考虑在维持现状县城污水处理厂4万吨/日的基础上，再建设污水处理厂一座，暂时命名为城北污水处理厂。

县城污水处理厂：

城北污水处理厂：

设计规模8万吨/日，占地10.00公顷，本次规划其位置为北环路北侧的竹一队西侧附近；分两期，一期建设2.0万吨/日，二期新增6.0万吨/日，处理尾水排入九里河。

服务区域：霍邱县城北二区、塘东分区、城东产业园区、城东二区及城南二区。

## 2.污水处理程度

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），结合淮河流域实际情况和环境保护的要求，均执行一级 A 标准，污水厂最终执行排放标准，还需以后项目环境影响报告确定。

### ●雨水系统规划

加强雨水资源的利用，减少城镇硬化地面铺设，必要的硬化地面尽量采取透水性硬化铺设材料，加强对地下水补给，减少雨水排水量。雨水以就近排放为主，保护、整治建成区水系，减少雨水管网敷设量和雨水强排量，考虑到霍邱县城规划区内在城南一区，城南二区，城东二区，城东产业园区存在部分地区地面高程低于城东湖和城西湖设计蓄洪水位，为防止出现内涝，故需要设置三座排涝泵站。

城南排涝泵站位于滨河南路与纬六路交叉口西侧，主要服务范围为城南一区内地面高程低于 26.4m 的区域，即该区域内南环路以南，沔东干渠以西的排水区域；庙庄排涝泵站位于 S343 与五岳路交口向东约 1.6km 处，该处为一农排排涝站-庙庄排涝站，可扩建，服务范围：主要服务范围为城南二区内地面高程低于 25.4m 的区域，即十二连塘以东的排水区域；跃进沟排涝泵站位于公园路东末端规划三渠转弯处，主要服务范围为东部新城二区整个区域及城东分区内地面高程低于 25.4m 的区域，雨水排至规划河流内的排水区域。

配合整治疏浚河道和排洪渠道，做好水土保持工作，防止水土大量流失堵塞管渠，并定期清淤，保证雨水系统畅通。

## 二、现状水系调查

### 1.沿岗河



### 2.城西湖



### 3. 沔东干渠



### 4. 城东湖



### 5.水门塘



### 6.淮河（霍邱段）



### 三、城市供水相关情况

#### 1.水厂年供、售水量情况

##### a.年供水量

霍邱县自来水公司 2007-2013 年供水量统计报表

年份	用水人口 (万人)	总水量 (万吨)	售水量 (万吨)	分类用水量 (万吨)		
				综合生活用水	工业用水	其他用水
2007	6.5	501	321	295	-	26
2008	7.1	466.7	308	283	-	25
2009	8.2	467	313	287	-	26
2010	8.8	511	345	317	-	28
2011	9.8	585	401	368	-	33
2012	11.2	650	455	418	-	37
2013	12	781	563	517	-	46

注：霍邱县城城市供水主要是依靠霍邱县二水厂。

由上表可知，霍邱县自 2007~2008年，水量略有下降，2008~2010年呈缓慢上升的趋势，2010~2013年呈较快上升的趋势。目前现状用水量平均日为2.14万m<sup>3</sup>/d。现状城市居民综合用水定额（平均日）为178l /cap · d。

## **b.供水水压**

二水厂：厂区地面标高 37.1m，出厂水压力约 0.36Mpa。

## **c.城市二次供水**

近几年来，霍邱县开发建设强度大幅提升，随着县城经济的发展，城市规模不断地扩大，房地产产业的蓬勃发展，高层、多层建筑的住宅小区日趋普遍，单纯依靠供水企业原有的供水管网的压力，供水满足不了供水压力的要求。为了满足用水需求，在一些区域需要进行二次加压供水，现在城区二次供水设备有 14 套（其中包括管网末梢小高层）。随着城市二次供水区域和供水量的扩大，二次供水管理及安全已成为霍邱县供水系统中的重要环节之一。

目前霍邱县二次供水方式主要为：管网叠压供水。

市政水经过叠压（无负压）设备的稳压补偿罐，有变频水泵抽取至用水点，既可利用市政管网的余压，又不会对市政管网造成负压。适用于周边市政供水管网比较完善，允许直接串接的建筑。该方式的优点是运行费用低，管理简单，安装维护方便，避免水质二次污染。缺点是短时的电源故障和机械设备故障会影响正常供水，当市政管网停水时，也无法供水。高层二次供水时采用分区供水，降低供水能耗。

目前霍邱县二次供水系统能满足《二次供水设施卫生规范》（GB17051-1997）标准，但目前还没有具体的城市二次供水管理办法出台。

## **d.变化系数**

日变化系数 1.3，时变化系数为 1.4。

## e.水价

现行水价一览表

居民生活用水	经营性用水	工业用水
1.20 元/吨	1.90 元/吨	1.50 元/吨

## f.供水普及率

现状供水范围约为 17km<sup>2</sup> 公里，供水普及率达到 98%。

## g. 供水水质

据霍邱县自来水厂水质检测中心提供的检测报告，其水质综合合格率 >99.6%，基本满足城市供水需要。

## 2.国债利用情况

●霍邱县在 2003-2005 年利用国家发改委审批的国债资金对老城区的中心区域管道进行了一次改造，

根据安徽省发展计划委员会文件（计投资[2003]299 号）“关于霍邱县二水厂改扩建供水工程可行性研究报告的批复”第二条内容，霍邱县城二水厂改扩建工程（2003 年）配套建设配水管网 25.25 公里，具体管网布置详见基础资料汇编附图，即“霍邱二水厂改扩建工程近期工程建设图（2002 年 11 月）”。目前所有资金均用于管道改造建设，且已经通过发改委的检查验收，管道改造情况良好，目前使用情况良好，工程产生了较好的社会、环境、经济效益。

●霍邱县于 2009 年申请了国家发改委审批的国债资金，2009-2012 年间利用国债资金对老城区的中心区域管道进行了一次改造，目前所有资金均用于管道改造建设，且已经通过发改委的检查验收，目前使用情况良好，工程产生了较好的社会、环境、经济效益。



改造工程管网改造总长 26.706km，其中包括输水管道 DN800 L=6489m，配水管道 DN100~DN700 L=20217m。改造工程总投资约 3942.5 万元。

霍邱县城给水管网改扩建工程量表

序号	路段	改扩建类别	管径	管长	管材	改扩建原因
			(mm)	(km)	新建或改造后	
一、输水管道						
1	源水管	新建	DN800	6.489	球墨铸铁管	原有自应力输水管 严重漏损
二、配水管网						
2	五岳路 (二水厂~卧阳路)	改造	DN700	0.582	球墨铸铁管	原有自应力砼管 管道偏小 渗漏严重
	五岳路 (卧阳路~光明大道)	改造	DN500	0.937	球墨铸铁管	原有自应力砼管 管道偏小 渗漏严重
3	东湖路 (光明大道~新东环路)	改造	DN400	0.436	球墨铸铁管	原有自应力砼管 管道偏小 渗漏严重
	东湖路 (新东环路~西湖中路)	改造	DN350	0.181	球墨铸铁管	原有自应力砼管 管道偏小 渗漏严重
	东湖路 (西湖中路~滨河路)	改造	DN150	0.331	PE 管	原有自应力砼管 管道老化 渗漏严重
4	西湖路 (府后路~魁英路)	改造	DN300	2.535	球墨铸铁管	原有自应力砼管 管道老化 渗漏严重

霍邱县城给水工程专业规划（2014-2030）

序号	路段	改扩建类别	管径	管长	管材	改扩建原因
			(mm)	(km)	新建或改造后	
5	公园路 (庆发大道~卧阳路)	新建	DN300	1.788	球墨铸铁管	城市重点发展区域 建设需要
	公园路 (卧阳路~环城东路)	新建	DN200	0.970	PE管	城市重点发展区域 建设需要
6	卧阳路 (建兴南路~纬十二路)	新建	DN600	0.327	球墨铸铁管	城市重点发展区域 建设需要
	卧阳路 (纬十二路~南环路)	新建	DN500	0.916	球墨铸铁管	城市重点发展区域 建设需要
	卧阳路 (东湖路~建兴南路)	新建	DN300	0.958	球墨铸铁管	城区重要连接管
7	育才路	改造	DN200	0.540	PE管	原有自应力砼管 管道老化 渗漏严重
8	府前大道 (西湖路~建兴路)	改造	DN200	0.784	PE管	原有自应力砼管 管道老化 渗漏严重
9	建兴路 (公园路~纬六路)	新建	DN300	0.752	球墨铸铁管	城市重点发展区域 建设需要
	建兴路 (纬六路~军民路)	新建	DN250	0.917	球墨铸铁管	城市重点发展区域 建设需要
10	文化路 (建兴路~卧阳路)	新建	DN150	0.927	PE管	城市重点发展区域建设需要
11	南环路 (卧阳路~经七路)	新建	DN400	0.297	球墨铸铁管	城市重点发展区域建设需要
	南环路 (经七路~光明大道)	新建	DN350	0.272	球墨铸铁管	城市重点发展区域建设需要
	南环路	新建	DN300	0.632	球墨铸铁管	城市重点发展区域建设需要

霍邱县城给水工程专业规划（2014-2030）

序号	路段	改扩建类别	管径	管长	管材	改扩建原因
			(mm)	(km)	新建或改造后	
	(光明大道~西湖路)					
	南环路 (西湖路~经四路)	新建	DN250	0.682	球墨铸铁管	城市重点发展区域建设需要
	南环路 (经四路~经三路)	新建	DN200	0.429	PE管	城市重点发展区域建设需要
	南环路 (经三路~滨河南路)	新建	DN150	0.372	PE管	城市重点发展区域建设需要
12	军民路 (建兴路~经一路)	新建	DN200	1.413	PE管	城市重点发展区域建设需要
	军民路 (经一路~滨河路)	新建	DN150	0.534	PE管	城市重点发展区域建设需要
13	纬三路 (西湖路~经一路)	新建	DN200	0.587	PE管	城市重点发展区域建设需要
	纬三路 (经一路~滨河路)	新建	DN150	0.529	PE管	城市重点发展区域建设需要
14	阳泉路 (西湖路~经一路)	新建	DN200	0.341	PE管	城市重点发展区域建设需要
	阳泉路 (经一路~滨河路)	新建	DN150	0.248	PE管	城市重点发展区域建设需要
13	小 计			26.706		

## 3.供水管网现状

城区输配水管网长度一览表												
序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注	
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100			
1	老一泵--二水厂		3800								PVC	废弃
2	新一泵--二水厂	6000									予应力砼	原有
	新一泵--二水厂	6000									球墨铸铁	新建
3	二水厂--体育场		500								碳钢	顶管
4	体育场--农民街		650								球墨铸铁	
5	体育场--卧阳沟大桥					512					球墨铸铁	
6	东湖路农民街--新街口				452						球墨铸铁	
7	东湖路新街口--大十街					590					球墨铸铁	
8	东湖路大十街--西门口					260					PE	
9	建新路农民街						716				PE	
10	建新路计生站--玉泉路口			900							予应力砼	
11	建新路玉泉路口--交警队			1120							予应力砼	
12	建新路交警队--公园路口					1150					球墨铸铁	
13	府前大道					820					球墨铸铁	
14	蓼城路工农兵车站--商之都					392					予应力砼	
15	蓼城路商之都--交警队					398					予应力砼	

序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100		
16	蓼城路交警队--卧阳路					660				球墨铸铁	
17	双湖西路						276			PE	
18	双湖中路						478			PE	
19	双湖东路						252			PE	
20	玉泉路					480				球墨铸铁	
21	玉泉东路					1250				球墨铸铁	
22	育才路					650				球墨铸铁	
23	二水厂--马一队	900								球墨铸铁	
24	马一队--五岳路口			680						球墨铸铁	
25	五岳路口--二中					480				球墨铸铁	
26	二中--五岳庙巷						260			PE	
27	南门口--戴岗集						1000			PE	
28	南门口--大十街					450				球墨铸铁	
29	一水厂--老教委					420				予应力砼	
30	大十街--双湖路口					960				球墨铸铁	
31	双湖路口--工农兵车站					620				球墨铸铁	
32	工农兵车站--政府路口					520				球墨铸铁	
33	政府路口--公园路口					685				球墨铸铁	
34	光明大道商之都--玉泉路口				1080					球墨铸铁	

序号	路段名称	管径及管长(m)							材质	备注	
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150			DN100
35	光明大道玉泉路口--新街口				700					球墨铸铁	
36	光明大道新街口--五岳路口				610					球墨铸铁	
37	光明大道五岳路口--南环路					1600				球墨铸铁	
38	光明大道南环路--建材厂						1100			PE	
39	马一队--四中-林场								480	PE	
40	马一队--医院							170		予应力砼	
41	马一新区								380	PE	
42	五岳路口--纺织厂							425		PE	
43	纺织厂--南苑小区								319	PE	
44	五岳路口--华达商场								263	PE	
45	五岳新村							120		PE	
46	小猪行巷								330	PE	
47	赵巷子								120	PE	
48	五岳庙巷							320		PE	
49	五岳庙巷--三里涧							1116		PE	
50	水巷子								140	予应力砼	
51	南门口--云龙浴池								260	PE	
52	南门口--花都浴池							228		PE	
53	花都浴池--观音阁菜市								225	PE	

序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100		
54	观音阁东门--观音阁菜市								300	PE	
55	马南路							544		PE	
56	农机公司--师范								350	PE	
57	体育场西煤厂巷							660		PE	
58	吴家大庄								526	PE	
59	广汇路								420	PE	
60	中心幼儿园巷							680		PE	
61	马北路								288	PE	
62	新街口--城关镇								265	PE	
63	二校对面祠堂巷								190	PE	
64	东云路街								350	予应力砼	
65	大十街南文明巷								120	PE	
66	裴家巷								144	PE	
67	老工行巷								91	PE	
68	火神巷							264		PE	
69	西云路街							324		PE	
70	鼓楼街								500	PE	
71	县委大院								88	PE	
72	松滋巷							248	233	PE	

序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100		
73	小十街--二轻局								240	PE	
74	新东环步行街						650			PE	
75	东小街							600		PE	
76	东小街路口--二校								212	PE	
77	东小街--龙圆宾馆								180	PE	
78	新街口--汽车八队							480		PE	
79	法院南巷								192	PE	
80	马四巷								200	PE	
81	工业局巷(飞云北侧)								198	PE	
82	供销大厦西巷								308	PE	
83	计生站--气象局								470	PE	
84	玉泉小区								180	PE	
85	县农场巷(气象局对面)								144	PE	
86	粮贸宾馆西巷								238	PE	
87	农机二厂巷								480	PE	
88	体育场--广电中心								180	PE	
89	达美家具北巷								156	PE	
90	老年大学西巷								324	PE	
91	警民路								350	PE	



序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100		
92	人民银行--排灌站宿舍								320	PE	
93	424 小区(自由港巷)								180	PE	
94	光明小区						153		500	PE	
95	乔三队水务局宿舍							192		PE	
96	乔四队(交警队对面)								380	PE	
97	交警对面路口--唐三队							420		PE	
98	唐一队巷								210	PE	
99	唐三队巷									PE	
100	公园路口--庆发集团							600		PE	
101	工农兵车站--邮政局								160	予应力砼	
102	府前街菜市场--双湖路							580		PE	
103	双湖路口--淮西堂								310	PE	
104	河道局家属区巷							710		PE	
105	老水务局大院								576	PE	
106	面粉厂--河道局								248	PE	
107	酱油厂巷								145	PE	
108	玉泉东路					1200				球墨铸铁	
109	双湖东路					1300				球墨铸铁	
110	公园路口至庆发路口					700				球墨铸铁	
111	庆发路						300			球墨铸铁	

序号	路段名称	管径及管长(m)								材质	备注
		DN800	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN150	DN100		
112	庆发大道（庆发路-七里村）					2290				球墨铸铁	
113	卧阳路（蓼城路-玉泉路）			1200						球墨铸铁	
114	蓼城路（卧阳路-飞人）					1100				球墨铸铁	
115	霍寿路（卧阳沟-公园路）					3500				球墨铸铁	
116	霍寿路（公园路-陈家埠）					780				PE	
117	庆发大道（庆发路-望淮村）					1580				球墨铸铁	
118	纬七路						960			球墨铸铁	
119	创业园东路						1120			球墨铸铁	
120	军民路								2500	PE	
121	阳泉路								740	PE	
122	顺河路						680	1178	552	PE	
123	龙泉花台片					504	7622		2951	PE	
124	光明大道片						105	965	1245	PE	
125	大同路(东)						200			PE	
126	大同路(西)						1060		247	PE	
127	合计	7200	4950	3900	2842	25851	16932	10824	21698	94197	

现状管网漏损率为 25%左右。

## 4.现有水厂情况

目前霍邱县共有两套净水设施：一水厂和二水厂。

### 4.1 霍邱县一水厂（已废止）

霍邱县一水厂位于城西沿岗河边，始建于1969年，设计供水能力为2000m<sup>3</sup>/d，八十年代扩建后供水能力为10000m<sup>3</sup>/d。霍邱县一水厂给水水源取自城西湖。净水构筑物有：一二泵房、孔式反应斜管沉淀池、普通快滤池、3000m<sup>3</sup>清水池。

由于城西湖水深较浅，湖面大面积区域用作网箱养殖，水质污染严重，已低于地表水环境质量标准III类，加之一水厂供水设施已严重老化，基本上都处于超负荷运行状态，而且运行费用高、电耗高、药剂量大，维修管理不便，已于2004年8月废止。

### 4.2 霍邱县二水厂

霍邱县二水厂位于东南部沔东干渠尾部西堤上，常规处理工艺（加药、混凝、沉淀、过滤、消毒），始建于1995年，1998年底一期工程建成投入生产运行，2010年经改扩建后，设计日供水规模7万吨（目前已经建成规模7万吨/天），实际供水2万吨左右，占地27亩。

#### 1、水源地



目前，霍邱县二水厂水源地为城东湖。

城东湖主要来水为汲河，于三流集注入后，穿湖而过，河湖一体，自南向北流，至溜子口注入淮河，湖底高程 16.0~18.0 米，南高北地。1951 年治淮工程中，列为淮河中游四处蓄洪区之一。非汛期一般控制水位为 19.5 米，容积 2.1 亿立方米，湖泊面积 120 平方公里。2013 年 8 月之前，城东湖最低水位为 17.5m，2013 年 8 月以后，霍邱县县政府下文，城东湖最低控制水位为 21.5m，50 年一遇防洪水位为 25.5m。湖水呈淡黄绿色，透明度 0.15~0.35 米，PH 值 8.0，矿化度 240 毫克每升，属重碳酸盐类钙组 I 型水。



## 2、取水工程

### （1）引水渠道

引水渠道起始于岸边取水泵房吸水井，引水渠道总长约 1.3km，引水渠道处城东湖湖底高程为 18.95~18.14m；引水渠道为水下土质渠道，过水断面下底宽 22.00~33.50m，边坡系数约为 0.6，堤顶高 18.91~18.43m，渠底高 16.59~17.11m，底坡约为 4‰；引水渠道将水引至岸边取水泵房进水格栅。

### （2）取水头部

## A、工艺流程

取水构筑物类型为岸边时取水构筑物，原水经进水格栅进入取水泵房吸水井，经水平中开卧式离心泵加压后，由输水管道输送至净水厂区。

### B、取水头部

#### a、吸水井

吸水井长度 9.90m，宽度 8.30m，高度 5.20m。

吸水井顶高 20.10m，底高 14.90m，最低水位 17.50m，最高水位 25.50m，常水位 21.50m。

#### b、取水泵房

供水能力： 7.0 万 m<sup>3</sup>/d

自用水系数： 10%

水泵类型： 卧式离心泵

泵池吸水井最低运行水位： 17.5m

室外地坪标高： 25.8m

室内底标高： 19.20m



占地面积：4.98 亩

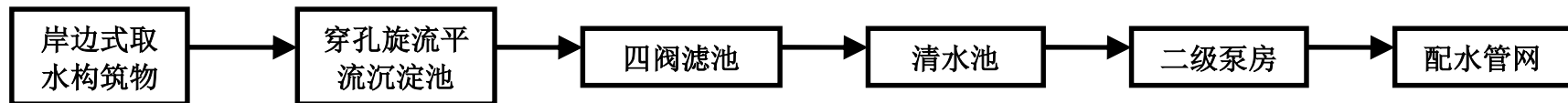
水泵设置：设置 4 台离心泵（2 台大泵、2 台小泵），大泵参数  $Q=1080 \text{ m}^3/\text{h}$ ， $H=35\text{m}$ ， $P=200\text{kW}$ ，小泵参数  $Q=1070 \text{ m}^3/\text{h}$ ， $H=33\text{m}$ ， $P=160\text{kW}$ 。

### 3、输水工程

现状 2 根 DN800 输水管道，单根长度 6489m。

### 4、净水工程

#### a、主要工艺流程



#### b、二级泵房

供水能力：7.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$

时变化系数：1.3

水泵类型：卧式离心泵

泵池吸水井最低运行水位：32m

室外地坪标高：37m

水泵设置：现状设置 5 台离心泵（2 台大泵、3 台小泵），大泵参



数  $Q=1520\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=41\text{m}$ ， $P=250\text{kW}$ ，小泵参数  $Q=760\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=41\text{m}$ ， $P=160\text{kW}$ 。

### 4.3 水厂供水范围

霍邱二水厂供水范围主要集中在沿岗河以东、北二环以南、东环路以西、南环路以北的区域。**f. 供水水质**

据霍邱县自来水厂水质检测中心提供的检测报告，其水质综合合格率 $>99.6\%$ ，基本满足城市供水需要。

### 4.4 现有自备水源情况

供水覆盖面积基本在老城区，加之老城区尚未完全改造，平房较多，居民自备水源较多，用于日常非生活饮用水之用。开采地下水管理并不严格，大的经营场所均有自备水源。自备水源量约为  $0.53\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

### 4.5 现有给水消防设施概况

现有的给水公用消防栓个数约为 60 个，基本分布在城区主干道两边，少数已遭到损坏，数量尤显不足。各新建小区有相应消火栓计 21 只，个别小区无消火栓。

### 4.6 节约用水情况

目前霍邱县仍没有节水方面的具体措施出台。

## 5. 上版给水专项规划简介与实施情况

### 5.1 上版给水专项规划简介

《霍邱县城给水工程专业规划（2009-2020年）》为霍邱县现行供水专业规划。

（1）规划年限

近期： 2010 年； 远期： 2020 年。

### （3）规划建设标准

#### 1、水压标准

（1）依据《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）中给水水压的要求，结合霍邱县城地形高差为 15m~20m 左右的实际情况，以及霍邱县城的经济社会法阵现状，本报告确定城市建设用地范围内用户接管点处自由水头宜满足 20m 的要求。

（2）消防时最小自由水头不应小于 10m。

#### 2、水质标准

出厂水质达到 2005 年建设部颁发的《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）的水质要求。

#### 3、供水普及率

2010 年，霍邱县城镇供水普及率 96%；

2020 年，霍邱县城镇供水普及率 98%。

#### 4、规划城市供水量

规划城市用水量预测接近期 2010 年，远期 2020 年分别进行计算。其中：

2010 年：5 万 m<sup>3</sup>/d，时变化系数取值 1.4；

2020 年：10 万 m<sup>3</sup>/d，时变化系数取值 1.3。



## 5、厂站规划

### ●城市水厂供水规模

根据霍邱县城给水工程专业规划编制原则以及城区给水系统布局特点，水厂建设规模及供水范围安排如下表：

霍邱县城近远期水厂建设规模表（单位：万 m<sup>3</sup>/d）

水厂类别	现状供水规模	2010 年		2020 年	
		供水规模	供水范围	供水规模	供水范围
霍邱二水厂	2.47	5	城市近期规划建设用地	10	城市远期规划建设用地及发展备用地

（1）2010 年：霍邱二水厂现状供水规模 3.50 万 m<sup>3</sup>/d，近期 2010 年扩容后，增至 5 万 m<sup>3</sup>/d。现有水厂占地约 27 亩，近期 2010 年，一次性征地 10 亩，包括远期发展备用地。

（2）2020 年：霍邱二水厂供水规模经扩容后达 10 万 m<sup>3</sup>/d。征地已在近期 2010 年完成。

### ●新建、扩建水厂厂址选择

本次规划确定在原厂址处扩建霍邱二水厂。

## 5.2 实施情况

上版给水专项规划已经完成 5 年时间，期间霍邱县城市给水设施建设基本上按照规划进行，规划较好地指导了城市水厂及管网的建设，先后完成了二水厂一期及二期厂区工程、取输水工程，城市供水能力得到了提高，

霍邱县老城区供水管改扩建、新城区供水管网新建工作也已基本完成，以上项目的实施极大地缓解了城市自来水的供需矛盾，为城市的和谐发展起到了积极作用。

# Ping cha ji suan shu

## 平差计算书

远期最高日最高时管网平差计算书

一、平差基本数据

1、平差类型：最不利点校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu = 0.000001$

3、局部损失系数：1.05

二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
1	5.262	25.100	60.666	35.566
2	5.382	24.100	60.676	36.576
3	19.810	25.100	60.878	35.778
4	14.990	25.900	62.979	37.079
5	13.704	25.900	65.541	39.641
6	19.764	26.700	64.692	37.992
7	13.634	27.600	67.068	39.468
8	20.056	26.000	65.918	39.918
9	8.116	31.700	61.101	29.401
10	17.611	31.700	61.248	29.548
11	32.515	33.000	61.613	28.613
12	34.062	36.000	65.423	29.423
13	24.768	39.100	68.452	29.352
14	15.049	37.600	67.620	30.020
15	19.693	39.000	68.692	29.692
16	29.703	33.100	68.849	35.749
17	18.765	35.900	68.851	32.951
18	14.191	30.100	70.811	40.711
19	20.089	34.800	68.315	33.515
20	20.208	37.800	68.170	30.370
21	26.491	35.100	69.948	34.848
22	17.317	37.900	68.024	30.124
23	12.348	32.500	68.105	35.605
24	15.169	36.500	65.259	28.759
25	12.463	28.300	67.841	39.541
26	26.928	33.800	69.346	35.546
27	33.760	34.700	66.238	31.538
28	18.546	34.900	67.987	33.087
29	0.000	31.900	72.991	41.091
30	11.339	30.100	68.022	37.922
31	24.272	35.400	68.475	33.075
32	18.345	37.300	71.120	33.820
33	37.250	36.700	68.681	31.981
34	18.888	33.500	68.020	34.520
35	22.104	30.900	68.253	37.353
36	25.884	32.900	68.424	35.524
37	23.195	34.900	68.215	33.315
38	29.473	35.200	71.353	36.153
39	34.539	31.600	69.032	37.432

---

40	26.697	33.200	70.411	37.211
41	15.975	34.300	68.105	33.805
42	27.290	36.900	72.398	35.498
43	32.965	31.500	72.388	40.888
44	-1620.370	30.000	75.000	45.000
45	24.565	32.600	68.756	36.156
46	7.491	31.100	64.309	33.209
47	9.845	31.100	64.411	33.311
48	20.800	32.700	70.002	37.302
49	21.286	27.400	64.545	37.145
50	26.085	34.000	71.467	37.467
51	23.172	32.300	68.304	36.004
52	11.018	29.500	74.482	44.982
53	25.208	32.100	68.117	36.017
54	-1620.370	37.100	73.100	36.000
55	29.853	31.300	68.117	36.817
56	25.042	29.300	69.233	39.933
57	17.581	29.900	69.929	40.029
58	25.779	30.000	70.455	40.455
59	25.607	30.900	71.666	40.766
60	20.301	35.100	72.055	36.955
61	24.511	25.100	65.971	40.871
62	22.063	30.100	68.666	38.566
64	5.245	25.400	64.435	39.035
65	20.290	28.600	68.194	39.594
66	19.934	29.300	67.932	38.632
67	39.113	28.200	71.836	43.636
68	22.513	30.200	67.885	37.685
69	23.267	29.100	69.468	40.368
71	22.946	29.300	67.459	38.159
72	22.733	27.100	73.170	46.070
73	20.303	24.800	68.162	43.362
74	10.426	27.100	72.988	45.888
75	22.877	29.900	67.397	37.497
76	14.617	26.800	71.186	44.386
77	23.773	29.800	67.151	37.351
78	25.098	29.300	67.211	37.911
79	11.918	24.200	66.000	41.800
80	27.571	28.400	69.262	40.862
81	15.331	27.900	68.534	40.634
82	24.758	33.900	67.413	33.513
84	25.415	27.800	66.690	38.890
85	20.013	27.700	67.010	39.310
86	28.836	33.100	66.307	33.207
87	21.164	27.700	66.777	39.077
88	24.987	25.400	68.131	42.731
90	26.487	25.100	66.574	41.474
91	29.645	32.700	65.649	32.949
92	8.448	24.800	67.956	43.156
93	32.956	30.800	65.581	34.781
95	44.165	29.500	66.286	36.786

---

---

96	31.082	25.300	65.403	40.103
98	35.210	25.500	65.396	39.896
99	15.487	27.500	70.150	42.650
101	26.097	26.900	67.537	40.637
102	30.658	26.900	66.660	39.760
103	43.300	25.200	65.668	40.468
104	25.967	25.000	62.972	37.972
105	27.544	25.000	63.011	38.011
106	31.414	28.500	67.765	39.265
107	25.084	28.200	68.966	40.766
108	32.995	25.500	66.785	41.285
109	7.805	27.800	68.624	40.824
110	41.694	25.100	63.796	38.696
111	37.107	27.200	66.019	38.819
112	35.694	29.200	66.652	37.452
113	29.390	27.800	67.980	40.180
115	21.609	27.700	66.082	38.382
117	33.636	24.800	61.966	37.166
118	9.123	27.700	62.698	34.998
119	45.163	26.500	63.227	36.727
120	41.360	27.200	64.667	37.467
121	42.754	27.600	66.781	39.181
122	42.909	27.800	63.152	35.352
124	19.196	27.700	61.355	33.655
125	33.241	24.700	59.352	34.652
126	41.722	26.500	60.802	34.302
127	18.421	25.000	54.954	29.954
130	37.997	26.500	62.541	36.041
131	24.904	25.000	58.567	33.567
132	39.516	26.000	64.400	38.400
133	39.766	27.600	60.017	32.417
134	18.988	26.500	59.753	33.253
135	1.633	25.000	58.563	33.563
136	19.250	27.600	59.722	32.122
137	17.159	26.500	61.407	34.907
138	19.793	27.200	63.661	36.461
139	18.207	27.600	60.011	32.411
140	1.786	27.200	63.656	36.456
141	8.745	27.600	59.698	32.098
142	31.163	25.400	65.851	40.451
143	27.116	25.100	63.042	37.942
144	16.878	24.900	63.375	38.475
145	21.066	26.200	70.922	44.722
146	20.175	26.000	64.111	38.111
147	29.290	24.900	70.094	45.194
148	12.797	24.500	68.199	43.699
149	13.133	26.900	63.714	36.814
150	20.889	27.400	63.795	36.395
151	31.804	33.000	67.094	34.094
152	34.858	34.600	70.150	35.550
153	22.567	24.700	67.056	42.356

---

	154	11.952	25.500	60.730	35.230	
三、管道参数						
管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
1-2	200	449.1	1.480	0.044	0.022	0.010
2-3	200	535.5	6.862	0.202	0.377	0.202
3-4	200	669.0	21.569	0.635	3.140	2.101
4-12	200	784.6	21.479	0.632	3.116	2.445
4-150	200	503.8	15.081	0.444	1.620	0.816
5-8	200	386.2	11.478	0.338	0.978	0.378
6-16	200	745.8	29.411	0.866	5.574	4.157
7-5	200	630.1	18.750	0.552	2.423	1.527
8-6	200	562.2	17.713	0.521	2.181	1.226
8-13	200	673.0	23.789	0.700	3.764	2.533
9-10	200	285.1	8.116	0.239	0.515	0.147
10-154	200	766.8	9.395	0.277	0.675	0.518
11-10	200	443.9	10.458	0.308	0.823	0.365
11-3	200	756.6	11.441	0.337	0.972	0.735
12-11	200	724.9	28.495	0.839	5.257	3.811
12-33	200	1091.6	20.982	0.618	2.984	3.258
13-7	200	344.0	24.659	0.726	4.023	1.384
13-15	300	616.2	20.072	0.264	0.391	0.241
14-7	200	1175.9	7.725	0.227	0.470	0.553
14-20	200	248.6	17.847	0.525	2.212	0.550
15-26	400	620.3	71.747	0.538	1.054	0.654
15-20	300	564.6	31.982	0.421	0.925	0.522
16-38	400	955.2	117.390	0.881	2.622	2.504
16-151	300	589.7	60.146	0.792	2.976	1.755
17-8	200	687.2	25.458	0.749	4.267	2.933
17-16	300	425.8	1.870	0.025	0.005	0.002
18-43	200	1151.4	13.775	0.405	1.370	1.577
18-29	200	1201.7	16.035	0.472	1.815	2.181
19-18	200	1444.4	15.618	0.460	1.728	2.496
20-22	300	468.9	17.782	0.234	0.312	0.146
21-13	300	632.2	53.144	0.700	2.367	1.496
21-17	300	603.2	46.093	0.607	1.819	1.097
22-37	200	510.0	6.838	0.201	0.375	0.191
23-19	200	621.2	6.453	0.190	0.337	0.209
23-30	200	717.8	3.627	0.107	0.116	0.083
24-10	200	996.7	24.664	0.726	4.025	4.011
25-14	200	1079.6	4.927	0.145	0.204	0.221
26-40	400	460.2	109.687	0.823	2.312	1.064
26-21	400	661.3	66.248	0.497	0.910	0.602
27-24	300	444.1	51.155	0.673	2.206	0.980
27-11	200	1048.5	25.919	0.763	4.412	4.626
28-25	200	125.0	12.649	0.372	1.170	0.146
28-22	300	604.9	7.303	0.096	0.060	0.036
28-34	300	537.4	7.336	0.097	0.061	0.033
29-52	200	821.5	16.035	0.472	1.815	1.491
30-25	200	950.2	4.741	0.140	0.190	0.181
30-35	200	203.1	12.453	0.366	1.137	0.231
31-20	300	566.1	23.855	0.314	0.538	0.304

31-26	400	721.1	77.259	0.580	1.209	0.872
32-21	500	526.2	191.976	0.925	2.228	1.172
33-61	200	950.1	20.474	0.603	2.852	2.710
33-27	400	791.4	128.217	0.962	3.086	2.443
34-55	200	696.5	4.000	0.118	0.139	0.097
35-36	300	638.0	16.356	0.215	0.268	0.171
35-34	300	493.7	22.224	0.293	0.472	0.233
36-39	300	591.3	33.882	0.446	1.029	0.609
36-23	200	459.9	9.523	0.280	0.692	0.318
37-31	400	425.7	53.374	0.400	0.610	0.260
37-51	200	572.7	4.241	0.125	0.155	0.089
38-42	800	789.2	490.027	0.932	1.325	1.045
38-152	600	494.5	322.288	1.085	2.433	1.203
39-19	200	804.6	10.923	0.321	0.892	0.718
39-58	200	710.8	16.906	0.498	2.001	1.422
40-45	500	800.1	184.438	0.889	2.068	1.655
40-50	600	468.6	309.230	1.041	2.254	1.056
40-32	200	712.9	11.591	0.341	0.995	0.710
41-28	300	428.9	16.557	0.218	0.274	0.117
41-37	400	613.1	27.583	0.207	0.180	0.110
42-59	600	512.1	241.833	0.814	1.430	0.733
42-32	500	438.8	221.912	1.069	2.912	1.278
43-67	700	695.0	262.203	0.651	0.795	0.552
43-39	300	1052.3	62.438	0.822	3.189	3.356
45-31	300	507.1	24.242	0.319	0.554	0.281
45-51	500	469.2	122.012	0.588	0.963	0.452
46-47	200	227.9	7.491	0.220	0.444	0.101
47-24	200	890.0	11.322	0.333	0.953	0.848
48-38	200	456.8	20.876	0.614	2.956	1.350
48-59	200	689.0	18.710	0.551	2.414	1.663
49-27	200	803.8	17.382	0.512	2.107	1.693
49-47	200	455.1	6.014	0.177	0.296	0.135
50-62	500	865.9	234.863	1.132	3.235	2.801
50-60	700	295.4	430.788	1.070	1.991	0.588
50-42	500	755.9	139.391	0.672	1.232	0.931
51-53	500	635.4	64.233	0.310	0.294	0.187
52-43	700	1383.9	371.380	0.922	1.513	2.094
52-44	1200	341.8	1515.995	1.288	1.515	0.518
53-75	300	709.6	33.617	0.443	1.014	0.720
53-41	300	419.1	4.949	0.065	0.029	0.012
54-42	1000	336.2	1120.453	1.369	2.087	0.702
55-78	200	859.9	11.947	0.352	1.053	0.905
55-53	300	541.4	0.459	0.006	0.000	0.000
56-55	300	632.6	45.342	0.597	1.765	1.116
56-35	300	686.9	40.425	0.532	1.427	0.980
57-36	200	678.2	17.881	0.526	2.220	1.505
57-56	500	625.7	131.887	0.636	1.112	0.696
58-57	500	304.2	167.349	0.807	1.728	0.526
58-69	200	300.9	22.074	0.650	3.278	0.986
60-59	200	845.7	7.639	0.225	0.460	0.389
60-54	800	535.4	604.292	1.150	1.952	1.045



61-49	200	871.7	15.163	0.446	1.636	1.426
61-153	200	535.2	17.025	0.501	2.027	1.085
62-45	300	470.3	13.619	0.179	0.191	0.090
62-66	500	497.4	153.632	0.740	1.475	0.734
64-49	200	479.7	5.245	0.154	0.230	0.110
65-56	200	345.2	21.078	0.620	3.010	1.039
65-69	400	789.1	90.336	0.678	1.615	1.274
66-71	300	175.2	57.084	0.751	2.702	0.473
66-51	300	442.0	30.366	0.400	0.840	0.371
67-58	600	1041.9	232.108	0.781	1.326	1.381
67-72	500	1541.5	115.165	0.555	0.866	1.334
68-82	300	564.4	30.289	0.399	0.837	0.472
68-62	300	184.4	72.787	0.958	4.236	0.781
69-76	400	1038.0	91.529	0.687	1.654	1.717
71-77	300	697.8	21.419	0.282	0.441	0.307
71-68	300	507.5	30.346	0.399	0.839	0.426
72-52	1000	631.5	1117.562	1.365	2.077	1.312
73-48	200	756.6	18.786	0.553	2.432	1.840
74-72	200	222.0	10.426	0.307	0.818	0.182
75-66	500	708.6	106.980	0.516	0.755	0.535
76-67	400	298.9	106.146	0.796	2.176	0.650
77-75	300	122.4	48.618	0.640	2.008	0.246
77-91	200	783.1	16.524	0.486	1.918	1.502
78-85	500	883.8	55.952	0.270	0.228	0.201
78-75	500	551.8	69.103	0.333	0.336	0.186
79-61	200	641.6	2.175	0.064	0.045	0.029
80-145	200	1165.8	14.068	0.414	1.424	1.661
80-81	300	144.2	79.998	1.053	5.044	0.727
80-60	400	715.7	145.564	1.092	3.903	2.793
81-82	300	455.2	54.306	0.715	2.464	1.121
81-68	200	802.8	10.361	0.305	0.809	0.649
82-86	300	599.2	46.455	0.612	1.846	1.106
84-77	300	571.0	29.739	0.391	0.809	0.462
84-87	300	925.8	9.287	0.122	0.094	0.087
85-87	500	225.1	127.064	0.612	1.038	0.234
85-65	400	721.5	91.125	0.684	1.641	1.184
86-71	300	718.1	43.065	0.567	1.604	1.152
87-95	500	784.8	96.613	0.466	0.625	0.491
88-147	400	1148.7	93.134	0.699	1.708	1.962
88-80	300	496.1	52.064	0.685	2.279	1.131
90-142	400	644.2	74.206	0.557	1.122	0.723
90-88	400	650.3	111.763	0.838	2.394	1.557
90-82	200	645.6	13.382	0.394	1.299	0.838
90-144	200	807.6	24.453	0.720	3.961	3.199
91-93	300	598.3	10.344	0.136	0.115	0.069
91-86	300	760.5	30.841	0.406	0.865	0.658
92-88	200	315.4	8.448	0.249	0.554	0.175
93-84	200	827.7	13.611	0.401	1.340	1.109
93-98	300	562.5	18.242	0.240	0.327	0.184
95-93	300	1025.7	27.242	0.359	0.688	0.705
95-102	400	1397.7	34.194	0.256	0.268	0.374

96-98	400	599.5	6.326	0.047	0.012	0.007
96-142	400	815.6	50.436	0.378	0.549	0.448
96-91	200	569.5	7.376	0.217	0.431	0.246
96-104	200	858.2	20.404	0.600	2.834	2.432
98-103	400	1214.5	31.020	0.233	0.224	0.271
99-101	300	988.7	56.406	0.743	2.643	2.613
99-72	1000	1891.7	969.238	1.184	1.596	3.020
101-102	300	731.3	36.812	0.485	1.200	0.878
102-108	400	675.0	28.040	0.210	0.185	0.125
103-110	300	770.3	53.904	0.710	2.430	1.872
103-95	400	831.2	59.399	0.446	0.743	0.618
104-105	200	603.6	2.655	0.078	0.065	0.039
105-98	200	843.8	20.378	0.600	2.827	2.386
106-112	200	576.6	16.582	0.488	1.931	1.113
106-101	200	666.8	6.503	0.191	0.342	0.228
107-99	1000	855.4	897.345	1.096	1.384	1.184
107-106	700	779.3	375.107	0.932	1.541	1.201
108-103	400	1144.3	68.825	0.516	0.976	1.117
108-106	700	850.4	320.608	0.796	1.153	0.980
109-107	200	713.9	7.805	0.230	0.479	0.342
110-105	200	1071.8	9.821	0.289	0.733	0.785
110-111	300	1124.5	48.210	0.635	1.977	2.223
111-108	500	348.1	190.749	0.919	2.201	0.766
111-119	400	1097.2	115.510	0.866	2.544	2.792
112-111	200	824.1	10.078	0.297	0.769	0.633
112-113	300	758.9	45.139	0.594	1.750	1.328
113-115	400	921.4	103.034	0.773	2.059	1.898
113-107	800	746.5	489.349	0.931	1.321	0.986
115-118	200	858.4	24.391	0.718	3.942	3.384
115-122	300	1086.4	57.034	0.751	2.697	2.931
117-125	300	1120.5	52.723	0.694	2.332	2.614
117-110	300	846.8	50.600	0.666	2.162	1.830
118-124	200	810.5	15.268	0.449	1.657	1.343
119-120	200	796.1	16.007	0.471	1.809	1.440
119-117	300	1109.1	35.760	0.471	1.137	1.261
120-112	200	1105.0	15.949	0.469	1.797	1.985
120-121	300	763.2	57.861	0.762	2.770	2.114
121-113	700	1095.2	311.786	0.774	1.095	1.199
121-132	500	1123.3	186.896	0.901	2.120	2.381
122-133	200	1121.3	20.257	0.596	2.796	3.135
122-121	200	928.7	24.275	0.714	3.908	3.629
124-122	200	788.0	18.143	0.534	2.280	1.797
124-136	200	1124.9	14.215	0.418	1.452	1.633
125-126	200	1113.8	13.399	0.394	1.302	1.450
126-134	200	802.5	13.427	0.395	1.307	1.049
126-119	300	1122.2	50.594	0.666	2.161	2.425
130-120	200	1118.6	16.442	0.484	1.901	2.126
130-126	200	777.6	17.953	0.528	2.236	1.739
131-125	300	806.0	32.881	0.433	0.974	0.785
131-127	200	1540.4	18.421	0.542	2.345	3.613
132-138	400	800.3	66.775	0.501	0.923	0.739

132-130	300	775.7	53.505	0.704	2.397	1.859
133-132	200	915.0	27.100	0.798	4.791	4.383
133-139	200	802.5	0.809	0.024	0.007	0.006
134-131	200	1104.3	12.077	0.355	1.074	1.186
134-137	200	764.1	17.638	0.519	2.164	1.654
135-131	200	149.4	1.633	0.048	0.027	0.004
136-133	200	798.2	6.782	0.200	0.369	0.295
137-130	200	803.5	13.997	0.412	1.411	1.134
138-137	200	767.7	20.800	0.612	2.936	2.254
139-141	200	799.8	6.998	0.206	0.391	0.313
139-138	200	925.6	24.396	0.718	3.944	3.650
140-138	200	163.4	1.786	0.053	0.031	0.005
141-136	200	800.0	1.747	0.051	0.030	0.024
142-143	200	830.8	22.450	0.661	3.382	2.810
142-86	300	559.6	29.843	0.393	0.814	0.455
143-104	200	913.1	2.909	0.086	0.077	0.070
144-143	200	736.1	7.575	0.223	0.453	0.334
145-59	500	295.2	205.155	0.989	2.519	0.744
146-6	200	484.6	12.815	0.377	1.199	0.581
146-5	200	745.3	16.524	0.486	1.918	1.430
147-145	500	465.7	170.021	0.819	1.779	0.829
147-73	200	663.2	20.707	0.609	2.912	1.931
148-79	200	1538.6	14.093	0.415	1.429	2.199
148-147	200	401.2	26.890	0.791	4.722	1.894
149-146	200	615.4	9.164	0.270	0.645	0.397
150-149	200	585.8	3.969	0.117	0.137	0.080
150-6	200	592.3	14.544	0.428	1.515	0.897
151-150	200	776.7	25.394	0.747	4.248	3.299
151-12	300	514.3	63.053	0.830	3.248	1.670
152-33	500	573.9	206.923	0.997	2.559	1.469
152-151	300	1028.1	60.105	0.791	2.972	3.056
153-152	200	1091.8	20.401	0.600	2.833	3.093
153-73	200	437.1	19.190	0.565	2.530	1.106
154-1	200	513.6	3.782	0.111	0.125	0.064
154-3	200	453.0	6.339	0.187	0.326	0.148

四、管网平差结果特征参数

水源点 44: 节点流量(L/s):-1620.370 节点压力(m):75.00  
 水源点 54: 节点流量(L/s):-1620.370 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1200.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.369 最小流速(m/s):0.006  
 水压最低点 127, 压力(m):54.95 自由水头最低点 11, 自由水头(m):28.61

## 远期事故时管网平差计算书

### 一、平差基本数据

1、平差类型：事故校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu = 0.000001$

3、局部损失系数：1.05

### 二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
1	3.683	25.100	65.622	40.522
2	3.767	24.100	65.625	41.525
3	13.867	25.100	65.719	40.619
4	10.493	25.900	66.576	40.676
5	9.593	25.900	66.984	41.084
6	13.835	26.700	67.037	40.337
7	9.544	27.600	67.170	39.570
8	14.039	26.000	67.328	41.328
9	5.681	31.700	65.925	34.225
10	12.328	31.700	66.001	34.301
11	22.761	33.000	66.184	33.184
12	23.843	36.000	68.104	32.104
13	17.338	39.100	67.968	28.868
14	10.534	37.600	67.088	29.488
15	13.785	39.000	67.907	28.907
16	20.792	33.100	69.707	36.607
17	13.136	35.900	69.525	33.625
18	9.934	30.100	67.967	37.867
19	14.062	34.800	66.834	32.034
20	14.146	37.800	67.336	29.536
21	18.544	35.100	69.643	34.543
22	12.122	37.900	67.137	29.237
23	8.644	32.500	66.824	34.324
24	10.618	36.500	68.306	31.806
25	8.724	28.300	66.949	38.649
26	18.850	33.800	68.107	34.307
27	23.632	34.700	68.843	34.143
28	12.982	34.900	67.014	32.114
29	0.000	31.900	71.979	40.079
30	7.937	30.100	66.857	36.757
31	16.990	35.400	67.437	32.037
32	12.841	37.300	70.894	33.594
33	26.075	36.700	70.175	33.475
34	13.222	33.500	66.940	33.440
35	15.473	30.900	66.933	36.033
36	18.119	32.900	66.929	34.029
37	16.236	34.900	67.251	32.351
38	20.631	35.200	71.675	36.475
39	24.177	31.600	67.010	35.410

---

40	18.688	33.200	68.130	34.930
41	11.182	34.300	67.159	32.859
42	19.103	36.900	72.324	35.424
43	23.075	31.500	67.916	36.416
44	-1134.259	30.000	75.000	45.000
45	17.195	32.600	67.471	34.871
46	5.244	31.100	67.799	36.699
47	6.891	31.100	67.851	36.751
48	14.560	32.700	70.786	38.086
49	14.900	27.400	67.916	40.516
50	18.259	34.000	68.314	34.314
51	16.220	32.300	67.274	34.974
52	7.713	29.500	74.721	45.221
53	17.646	32.100	67.170	35.070
54	-1134.259	37.100	73.100	36.000
55	20.897	31.300	67.082	35.782
56	17.529	29.300	67.239	37.939
57	12.307	29.900	67.402	37.502
58	18.045	30.000	67.543	37.543
59	17.925	30.900	71.590	40.690
60	14.211	35.100	68.306	33.206
61	17.158	25.100	68.585	43.485
62	15.444	30.100	67.428	37.328
64	3.672	25.400	67.859	42.459
65	14.203	28.600	67.152	38.552
66	13.954	29.300	67.197	37.897
67	27.379	28.200	67.943	39.743
68	15.759	30.200	67.197	36.997
69	16.287	29.100	67.365	38.265
71	16.062	29.300	67.053	37.753
72	15.913	27.100	73.540	46.440
73	14.212	24.800	69.612	44.812
74	7.298	27.100	73.446	46.346
75	16.014	29.900	67.060	37.160
76	10.232	26.800	67.769	40.969
77	16.641	29.800	66.978	37.178
78	17.569	29.300	67.041	37.741
79	8.343	24.200	68.585	44.385
80	19.300	28.400	67.887	39.487
81	10.732	27.900	67.562	39.662
82	17.331	33.900	67.105	33.205
84	17.790	27.800	66.888	39.088
85	14.009	27.700	67.038	39.338
86	20.185	33.100	66.753	33.653
87	14.815	27.700	67.033	39.333
88	17.491	25.400	67.887	42.487
90	18.541	25.100	67.029	41.929
91	20.752	32.700	66.588	33.888
92	5.914	24.800	67.796	42.996
93	23.069	30.800	66.588	35.788
95	30.915	29.500	67.040	37.540

---

---

96	21.757	25.300	66.561	41.261
98	24.647	25.500	66.573	41.073
99	10.841	27.500	71.507	44.007
101	18.268	26.900	69.415	42.515
102	21.461	26.900	68.433	41.533
103	30.310	25.200	67.029	41.829
104	18.177	25.000	65.435	40.435
105	19.281	25.000	65.559	40.559
106	21.990	28.500	69.703	41.203
107	17.559	28.200	70.716	42.516
108	23.096	25.500	68.824	43.324
109	5.463	27.800	70.539	42.739
110	29.186	25.100	66.592	41.492
111	25.975	27.200	68.400	41.200
112	24.986	29.200	69.231	40.031
113	20.573	27.800	70.167	42.367
115	15.126	27.700	69.175	41.475
117	23.545	24.800	66.015	41.215
118	6.386	27.700	67.405	39.705
119	31.614	26.500	66.955	40.455
120	28.952	27.200	68.212	41.012
121	29.928	27.600	69.505	41.905
122	30.036	27.800	67.637	39.837
124	13.437	27.700	66.698	38.998
125	23.269	24.700	64.849	40.149
126	29.205	26.500	65.812	39.312
127	12.895	25.000	62.623	37.623
130	26.598	26.500	67.090	40.590
131	17.433	25.000	64.491	39.491
132	27.661	26.000	68.203	42.203
133	27.836	27.600	65.971	38.371
134	13.292	26.500	65.317	38.817
135	1.143	25.000	64.489	39.489
136	13.475	27.600	65.824	38.224
137	12.011	26.500	66.435	39.935
138	13.855	27.200	67.805	40.605
139	12.745	27.600	65.966	38.366
140	1.250	27.200	67.802	40.602
141	6.121	27.600	65.810	38.210
142	21.814	25.400	66.681	41.281
143	18.981	25.100	65.434	40.334
144	11.815	24.900	65.551	40.651
145	14.746	26.200	70.960	44.760
146	14.123	26.000	66.667	40.667
147	20.503	24.900	70.277	45.377
148	8.958	24.500	69.433	44.933
149	9.193	26.900	66.609	39.709
150	14.622	27.400	66.779	39.379
151	22.263	33.000	68.954	35.954
152	24.401	34.600	70.987	36.387
153	15.797	24.700	69.137	44.437

---

154	8.366	25.500	65.662	40.162		
三、管道参数						
管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
1-2	200	449.1	0.772	0.023	0.007	0.003
2-3	200	535.5	4.539	0.134	0.176	0.094
3-4	200	669.0	13.281	0.391	1.281	0.857
4-12	200	784.6	16.662	0.490	1.948	1.528
4-150	200	503.8	7.112	0.209	0.403	0.203
5-8	200	386.2	10.909	0.321	0.890	0.344
6-16	200	745.8	23.151	0.681	3.580	2.670
7-5	200	630.1	6.006	0.177	0.295	0.186
8-6	200	562.2	8.138	0.240	0.517	0.291
8-13	200	673.0	11.308	0.333	0.951	0.640
9-10	200	285.1	5.681	0.167	0.266	0.076
10-154	200	766.8	7.474	0.220	0.442	0.339
11-10	200	443.9	7.202	0.212	0.413	0.183
11-3	200	756.6	8.929	0.263	0.614	0.465
12-11	200	724.9	19.674	0.579	2.649	1.920
12-33	200	1091.6	16.425	0.483	1.897	2.071
13-7	200	344.0	18.310	0.539	2.319	0.798
13-15	300	616.2	9.534	0.126	0.099	0.061
14-7	200	1175.9	2.760	0.081	0.070	0.082
14-20	200	248.6	11.607	0.342	0.998	0.248
15-26	400	620.3	37.821	0.284	0.323	0.200
15-20	300	564.6	33.570	0.442	1.012	0.571
16-38	400	955.2	103.080	0.773	2.061	1.969
16-151	300	589.7	38.065	0.501	1.277	0.753
17-8	200	687.2	21.778	0.641	3.197	2.197
17-16	300	425.8	21.071	0.277	0.428	0.182
18-43	200	1151.4	2.168	0.064	0.045	0.052
18-29	200	1201.7	22.292	0.656	3.338	4.011
19-18	200	1444.4	10.191	0.300	0.784	1.133
20-22	300	468.9	20.997	0.276	0.425	0.199
21-13	300	632.2	56.490	0.744	2.650	1.675
21-17	300	603.2	13.842	0.182	0.196	0.119
22-37	200	510.0	5.193	0.153	0.225	0.115
23-19	200	621.2	1.237	0.036	0.016	0.010
23-30	200	717.8	2.193	0.065	0.046	0.033
24-10	200	996.7	18.281	0.538	2.313	2.305
25-14	200	1079.6	3.833	0.113	0.128	0.139
26-40	400	460.2	13.708	0.103	0.049	0.023
26-21	400	661.3	109.957	0.825	2.323	1.536
27-24	300	444.1	36.981	0.487	1.210	0.537
27-11	200	1048.5	19.217	0.566	2.536	2.659
28-25	200	125.0	8.175	0.241	0.522	0.065
28-22	300	604.9	14.067	0.185	0.202	0.122
28-34	300	537.4	11.449	0.151	0.138	0.074
29-52	200	821.5	22.292	0.656	3.338	2.742
30-25	200	950.2	3.284	0.097	0.097	0.092
30-35	200	203.1	6.846	0.201	0.376	0.076
31-20	300	566.1	13.179	0.173	0.179	0.102

31-26	400	721.1	66.995	0.503	0.929	0.670
32-21	500	526.2	198.833	0.958	2.377	1.251
33-61	200	950.1	15.347	0.452	1.673	1.590
33-27	400	791.4	92.381	0.693	1.683	1.332
34-55	200	696.5	4.931	0.145	0.205	0.143
35-36	300	638.0	2.354	0.031	0.007	0.005
35-34	300	493.7	3.158	0.042	0.013	0.006
36-39	300	591.3	11.414	0.150	0.138	0.081
36-23	200	459.9	5.214	0.153	0.227	0.104
37-31	400	425.7	44.540	0.334	0.436	0.186
37-51	200	572.7	2.002	0.059	0.039	0.022
38-42	800	789.2	378.679	0.721	0.822	0.649
38-152	600	494.5	238.306	0.802	1.392	0.688
39-19	200	804.6	5.108	0.150	0.219	0.176
39-58	200	710.8	9.942	0.293	0.749	0.533
40-45	500	800.1	112.090	0.540	0.823	0.659
40-50	600	468.6	120.313	0.405	0.393	0.184
40-32	200	712.9	24.172	0.711	3.877	2.764
41-28	300	428.9	18.539	0.244	0.337	0.145
41-37	400	613.1	25.113	0.188	0.151	0.093
42-59	600	512.1	242.244	0.815	1.435	0.735
42-32	500	438.8	235.847	1.137	3.260	1.430
43-67	700	695.0	51.665	0.128	0.039	0.027
43-39	300	1052.3	30.758	0.405	0.861	0.906
45-31	300	507.1	7.715	0.102	0.067	0.034
45-51	500	469.2	77.989	0.376	0.421	0.197
46-47	200	227.9	5.244	0.154	0.229	0.052
47-24	200	890.0	8.081	0.238	0.511	0.455
48-38	200	456.8	16.662	0.490	1.948	0.890
48-59	200	689.0	12.629	0.372	1.167	0.804
49-27	200	803.8	12.552	0.369	1.153	0.927
49-47	200	455.1	4.054	0.119	0.143	0.065
50-62	500	865.9	126.088	0.608	1.023	0.886
50-60	700	295.4	42.219	0.105	0.027	0.008
50-42	500	755.9	306.879	1.479	5.305	4.010
51-53	500	635.4	46.829	0.226	0.164	0.104
52-44	1200	341.8	1085.765	0.923	0.817	0.279
53-75	300	709.6	12.146	0.160	0.154	0.109
53-41	300	419.1	4.609	0.061	0.026	0.011
54-42	1000	336.2	1182.753	1.445	2.307	0.776
55-78	200	859.9	2.267	0.067	0.049	0.042
55-53	300	541.4	12.429	0.164	0.161	0.087
56-55	300	632.6	15.666	0.206	0.247	0.156
56-35	300	686.9	21.515	0.283	0.444	0.305
57-36	200	678.2	9.565	0.281	0.698	0.473
57-56	500	625.7	60.229	0.290	0.261	0.163
58-57	500	304.2	82.100	0.396	0.463	0.141
58-69	200	300.9	8.754	0.258	0.592	0.178
60-59	200	845.7	24.190	0.712	3.883	3.284
61-49	200	871.7	10.074	0.296	0.768	0.669
61-153	200	535.2	11.812	0.348	1.031	0.552



62-45	300	470.3	9.191	0.121	0.092	0.043
62-66	500	497.4	82.210	0.396	0.464	0.231
64-49	200	479.7	3.672	0.108	0.119	0.057
65-56	200	345.2	5.518	0.162	0.252	0.087
65-69	400	789.1	34.341	0.258	0.270	0.213
66-71	300	175.2	29.987	0.395	0.821	0.144
66-51	300	442.0	12.937	0.170	0.173	0.077
67-58	600	1041.9	118.841	0.400	0.384	0.400
67-72	500	1541.5	249.992	1.205	3.631	5.597
68-82	300	564.4	12.555	0.165	0.164	0.093
68-62	300	184.4	37.626	0.495	1.250	0.230
69-76	400	1038.0	41.875	0.314	0.389	0.404
71-77	300	697.8	10.005	0.132	0.108	0.075
71-68	300	507.5	16.896	0.222	0.284	0.144
72-52	1000	631.5	1055.760	1.290	1.870	1.181
73-48	200	756.6	14.731	0.434	1.551	1.174
74-72	200	222.0	7.298	0.215	0.423	0.094
75-66	500	708.6	51.206	0.247	0.193	0.137
76-67	400	298.9	52.107	0.391	0.583	0.174
77-75	300	122.4	26.890	0.354	0.671	0.082
77-91	200	783.1	7.975	0.235	0.498	0.390
78-85	500	883.8	5.146	0.025	0.003	0.002
78-75	500	551.8	20.448	0.099	0.035	0.020
79-61	200	641.6	0.074	0.002	0.000	0.000
80-145	200	1165.8	19.621	0.577	2.636	3.073
80-81	300	144.2	51.756	0.681	2.254	0.325
80-60	400	715.7	52.198	0.392	0.585	0.419
81-82	300	455.2	33.439	0.440	1.005	0.457
81-68	200	802.8	7.585	0.223	0.454	0.365
82-86	300	599.2	25.011	0.329	0.587	0.352
84-77	300	571.0	12.280	0.162	0.157	0.090
84-87	300	925.8	12.226	0.161	0.156	0.145
85-87	500	225.1	16.794	0.081	0.025	0.006
85-65	400	721.5	25.656	0.192	0.157	0.114
86-71	300	718.1	20.815	0.274	0.418	0.300
87-95	500	784.8	10.248	0.049	0.010	0.008
88-147	400	1148.7	103.618	0.777	2.081	2.391
88-80	300	496.1	0.764	0.010	0.001	0.000
90-142	400	644.2	49.981	0.375	0.540	0.348
90-88	400	650.3	80.978	0.607	1.319	0.858
90-82	200	645.6	3.652	0.107	0.118	0.076
90-144	200	807.6	16.108	0.474	1.830	1.478
91-93	300	598.3	0.371	0.005	0.000	0.000
91-86	300	760.5	14.621	0.192	0.217	0.165
92-88	200	315.4	5.914	0.174	0.287	0.090
93-84	200	827.7	6.716	0.198	0.363	0.300
93-98	300	562.5	4.709	0.062	0.027	0.015
95-93	300	1025.7	21.433	0.282	0.441	0.453
95-102	400	1397.7	69.575	0.522	0.996	1.392
96-98	400	599.5	8.281	0.062	0.019	0.012
96-142	400	815.6	24.719	0.185	0.147	0.120

96-91	200	569.5	2.215	0.065	0.047	0.027
96-104	200	858.2	13.458	0.396	1.312	1.126
98-103	400	1214.5	41.050	0.308	0.375	0.456
99-101	300	988.7	50.018	0.658	2.116	2.092
99-72	1000	1891.7	782.557	0.956	1.075	2.033
101-102	300	731.3	39.129	0.515	1.343	0.982
102-108	400	675.0	51.907	0.389	0.579	0.391
103-110	300	770.3	24.553	0.323	0.567	0.437
103-95	400	831.2	6.979	0.052	0.014	0.012
104-105	200	603.6	4.939	0.145	0.205	0.124
105-98	200	843.8	12.831	0.378	1.201	1.014
106-112	200	576.6	10.425	0.307	0.818	0.472
106-101	200	666.8	7.378	0.217	0.432	0.288
107-99	1000	855.4	721.698	0.881	0.925	0.791
107-106	700	779.3	342.101	0.850	1.300	1.013
108-103	400	1144.3	88.934	0.667	1.569	1.795
108-106	700	850.4	302.308	0.751	1.034	0.879
109-107	200	713.9	5.464	0.161	0.248	0.177
110-105	200	1071.8	11.388	0.335	0.963	1.033
110-111	300	1124.5	43.130	0.568	1.609	1.809
111-108	500	348.1	138.370	0.667	1.215	0.423
111-119	400	1097.2	80.934	0.607	1.318	1.446
112-111	200	824.1	11.669	0.343	1.008	0.831
112-113	300	758.9	37.351	0.492	1.233	0.936
113-115	400	921.4	72.558	0.544	1.076	0.992
113-107	800	746.5	356.575	0.679	0.736	0.549
115-118	200	858.4	17.181	0.506	2.062	1.770
115-122	300	1086.4	40.250	0.530	1.416	1.538
117-125	300	1120.5	34.070	0.448	1.040	1.165
117-110	300	846.8	27.109	0.357	0.681	0.577
118-124	200	810.5	10.795	0.318	0.873	0.707
119-120	200	796.1	14.877	0.438	1.580	1.258
119-117	300	1109.1	30.506	0.402	0.848	0.940
120-112	200	1105.0	11.121	0.327	0.922	1.019
120-121	300	763.2	44.351	0.584	1.694	1.293
121-113	700	1095.2	226.093	0.562	0.604	0.662
121-132	500	1123.3	134.860	0.650	1.159	1.302
122-133	200	1121.3	14.392	0.424	1.486	1.666
122-121	200	928.7	16.954	0.499	2.012	1.868
124-122	200	788.0	12.776	0.376	1.192	0.939
124-136	200	1124.9	10.134	0.298	0.776	0.873
125-126	200	1113.8	10.737	0.316	0.864	0.962
126-134	200	802.5	8.948	0.263	0.617	0.495
126-119	300	1122.2	33.691	0.444	1.019	1.143
130-120	200	1118.6	11.643	0.343	1.004	1.123
130-126	200	777.6	15.199	0.447	1.643	1.278
131-125	300	806.0	21.538	0.284	0.445	0.359
131-127	200	1540.4	12.895	0.379	1.212	1.868
132-138	400	800.3	47.829	0.359	0.498	0.399
132-130	300	775.7	40.554	0.534	1.435	1.113
133-132	200	915.0	18.816	0.554	2.439	2.232

133-139	200	802.5	0.718	0.021	0.006	0.005
134-131	200	1104.3	9.933	0.292	0.748	0.826
134-137	200	764.1	14.276	0.420	1.464	1.118
135-131	200	149.4	1.143	0.034	0.014	0.002
136-133	200	798.2	4.654	0.137	0.184	0.147
137-130	200	803.5	10.400	0.306	0.815	0.654
138-137	200	767.7	15.888	0.468	1.784	1.369
139-141	200	799.8	4.809	0.142	0.196	0.156
139-138	200	925.6	16.836	0.495	1.986	1.838
140-138	200	163.4	1.250	0.037	0.016	0.003
141-136	200	800.0	1.313	0.039	0.018	0.014
142-143	200	830.8	14.469	0.426	1.500	1.246
142-86	300	559.6	11.020	0.145	0.129	0.072
143-104	200	913.1	0.219	0.006	0.001	0.001
144-143	200	736.1	4.293	0.126	0.159	0.117
145-59	500	295.2	187.500	0.904	2.132	0.630
146-6	200	484.6	10.041	0.296	0.763	0.370
146-5	200	745.3	7.322	0.215	0.426	0.317
147-145	500	465.7	153.132	0.738	1.466	0.683
147-73	200	663.2	11.637	0.342	1.003	0.665
148-79	200	1538.6	8.417	0.248	0.551	0.847
148-147	200	401.2	17.375	0.511	2.105	0.844
149-146	200	615.4	3.241	0.095	0.094	0.058
150-149	200	585.8	5.952	0.175	0.290	0.170
150-6	200	592.3	7.414	0.218	0.435	0.258
151-150	200	776.7	20.273	0.597	2.800	2.175
151-12	300	514.3	43.755	0.576	1.652	0.850
152-33	500	573.9	150.227	0.724	1.415	0.812
152-151	300	1028.1	48.226	0.635	1.978	2.033
153-152	200	1091.8	15.453	0.455	1.695	1.850
153-73	200	437.1	12.156	0.358	1.087	0.475
154-1	200	513.6	2.911	0.086	0.077	0.040
154-3	200	453.0	3.804	0.112	0.127	0.057

四、管网平差结果特征参数

水源点 44: 节点流量(L/s):-1134.259 节点压力(m):75.00  
 水源点 54: 节点流量(L/s):-1134.259 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1200.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.479 最小流速(m/s):0.002  
 水压最低点 127, 压力(m):62.62 自由水头最低点 13, 自由水头(m):28.87

## 远期最高时消防时管网平差计算书

### 一、平差基本数据

1、平差类型：消防校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu = 0.000001$

3、局部损失系数：1.05

### 二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
1	5.262	25.100	58.249	33.149
2	5.382	24.100	58.272	34.172
3	19.810	25.100	58.522	33.422
4	14.990	25.900	61.505	35.605
5	13.704	25.900	64.796	38.896
6	19.764	26.700	63.827	37.127
7	13.634	27.600	66.414	38.814
8	20.056	26.000	65.197	39.197
9	8.116	31.700	58.426	26.726
10	17.611	31.700	58.573	26.873
11	32.515	33.000	59.049	26.049
12	34.062	36.000	64.129	28.129
13	24.768	39.100	67.886	28.786
14	15.049	37.600	66.936	29.336
15	19.693	39.000	68.105	29.105
16	29.703	33.100	68.267	35.167
17	18.765	35.900	68.277	32.377
18	14.191	30.100	70.557	40.457
19	20.089	34.800	67.843	33.043
20	20.208	37.800	67.476	29.676
21	26.491	35.100	69.522	34.422
22	17.317	37.900	67.311	29.411
23	12.348	32.500	67.571	35.071
24	15.169	36.500	61.405	24.905
25	12.463	28.300	67.153	38.853
26	26.928	33.800	68.799	34.999
27	108.760	34.700	62.145	27.445
28	18.546	34.900	67.273	32.373
29	0.000	31.900	72.859	40.959
30	11.339	30.100	67.432	37.332
31	24.272	35.400	67.726	32.326
32	18.345	37.300	70.842	33.542
33	37.250	36.700	67.018	30.318
34	18.888	33.500	67.334	33.834
35	22.104	30.900	67.666	36.766
36	25.884	32.900	67.899	34.999
37	23.195	34.900	67.452	32.552
38	29.473	35.200	70.964	35.764
39	34.539	31.600	68.594	36.994

---

40	26.697	33.200	69.949	36.749
41	15.975	34.300	67.340	33.040
42	27.290	36.900	72.277	35.377
43	32.965	31.500	72.185	40.685
44	-1732.870	30.000	75.000	45.000
45	99.565	32.600	67.829	35.229
46	7.491	31.100	60.820	29.720
47	9.845	31.100	60.921	29.821
48	20.800	32.700	69.588	36.888
49	21.286	27.400	61.203	33.803
50	26.085	34.000	71.200	37.200
51	23.172	32.300	67.473	35.173
52	11.018	29.500	74.433	44.933
53	25.208	32.100	67.341	35.241
54	-1732.870	37.100	73.100	36.000
55	29.853	31.300	67.365	36.065
56	25.042	29.300	68.729	39.429
57	17.581	29.900	69.508	39.608
58	25.779	30.000	70.086	40.086
59	25.607	30.900	71.480	40.580
60	20.301	35.100	71.895	36.795
61	24.511	25.100	64.248	39.148
62	22.063	30.100	67.881	37.781
64	5.245	25.400	61.093	35.693
65	20.290	28.600	67.573	38.973
66	19.934	29.300	67.138	37.838
67	39.113	28.200	71.585	43.385
68	22.513	30.200	67.140	36.940
69	23.267	29.100	69.002	39.902
71	22.946	29.300	66.675	37.375
72	22.733	27.100	72.987	45.887
73	20.303	24.800	67.455	42.655
74	10.426	27.100	72.805	45.705
75	22.877	29.900	66.604	36.704
76	14.617	26.800	70.882	44.082
77	23.773	29.800	66.353	36.553
78	25.098	29.300	66.418	37.118
79	11.918	24.200	64.383	40.183
80	27.571	28.400	68.833	40.433
81	15.331	27.900	68.004	40.104
82	24.758	33.900	66.719	32.819
84	25.415	27.800	65.873	38.073
85	20.013	27.700	66.216	38.516
86	28.836	33.100	65.512	32.412
87	21.164	27.700	65.957	38.257
88	24.987	25.400	67.607	42.207
90	26.487	25.100	65.869	40.769
91	29.645	32.700	64.783	32.083
92	8.448	24.800	67.433	42.633
93	32.956	30.800	64.695	33.895
95	44.165	29.500	65.394	35.894

---

---

96	31.082	25.300	64.495	39.195
98	35.210	25.500	64.475	38.975
99	15.487	27.500	69.629	42.129
101	26.097	26.900	66.736	39.836
102	30.658	26.900	65.727	38.827
103	43.300	25.200	64.668	39.468
104	25.967	25.000	61.771	36.771
105	27.544	25.000	61.767	36.767
106	31.414	28.500	66.946	38.446
107	25.084	28.200	68.309	40.109
108	32.995	25.500	65.814	40.314
109	7.805	27.800	67.967	40.167
110	41.694	25.100	61.983	36.883
111	37.107	27.200	64.810	37.610
112	35.694	29.200	65.716	36.516
113	29.390	27.800	67.218	39.418
115	21.609	27.700	65.267	37.567
117	33.636	24.800	58.303	33.503
118	9.123	27.700	61.779	34.079
119	45.163	26.500	60.774	34.274
120	41.360	27.200	63.277	36.077
121	42.754	27.600	65.851	38.251
122	42.909	27.800	62.225	34.425
124	19.196	27.700	60.369	32.669
125	33.241	24.700	51.038	26.338
126	41.722	26.500	56.815	30.315
127	18.421	25.000	42.711	17.711
130	37.997	26.500	60.432	33.932
131	99.904	25.000	46.324	21.324
132	39.516	26.000	63.069	37.069
133	39.766	27.600	58.847	31.247
134	18.988	26.500	54.066	27.566
135	1.633	25.000	46.320	21.320
136	19.250	27.600	58.580	30.980
137	17.159	26.500	58.395	31.895
138	19.793	27.200	62.206	35.006
139	18.207	27.600	58.830	31.230
140	1.786	27.200	62.201	35.001
141	8.745	27.600	58.546	30.946
142	31.163	25.400	65.037	39.637
143	27.116	25.100	61.970	36.870
144	16.878	24.900	62.399	37.499
145	21.066	26.200	70.666	44.466
146	20.175	26.000	63.208	37.208
147	29.290	24.900	69.751	44.851
148	12.797	24.500	67.470	42.970
149	13.133	26.900	62.690	35.790
150	20.889	27.400	62.725	35.325
151	31.804	33.000	66.155	33.155
152	34.858	34.600	69.321	34.721
153	22.567	24.700	65.937	41.237

---

154	11.952	25.500	58.290	32.790		
三、管道参数						
管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
1-2	200	449.1	2.323	0.068	0.051	0.023
2-3	200	535.5	7.705	0.227	0.468	0.250
3-4	200	669.0	26.068	0.767	4.459	2.983
4-12	200	784.6	22.314	0.657	3.344	2.624
4-150	200	503.8	18.744	0.552	2.422	1.220
5-8	200	386.2	11.850	0.349	1.037	0.400
6-16	200	745.8	30.476	0.897	5.953	4.440
7-5	200	630.1	19.347	0.569	2.568	1.618
8-6	200	562.2	18.804	0.553	2.436	1.370
8-13	200	673.0	24.568	0.723	3.996	2.689
9-10	200	285.1	8.116	0.239	0.515	0.147
10-154	200	766.8	6.782	0.200	0.369	0.283
11-10	200	443.9	12.075	0.355	1.074	0.477
11-3	200	756.6	9.556	0.281	0.696	0.527
12-11	200	724.9	33.284	0.980	7.007	5.079
12-33	200	1091.6	19.665	0.579	2.647	2.889
13-7	200	344.0	25.490	0.750	4.277	1.471
13-15	300	616.2	19.061	0.251	0.355	0.219
14-7	200	1175.9	7.491	0.220	0.444	0.522
14-20	200	248.6	17.658	0.520	2.169	0.539
15-26	400	620.3	74.119	0.556	1.120	0.695
15-20	300	564.6	35.365	0.466	1.114	0.629
16-38	400	955.2	122.206	0.917	2.824	2.698
16-151	300	589.7	66.469	0.875	3.581	2.111
17-8	200	687.2	26.142	0.769	4.482	3.080
17-16	300	425.8	4.442	0.058	0.024	0.010
18-43	200	1151.4	14.015	0.412	1.415	1.629
18-29	200	1201.7	16.514	0.486	1.916	2.303
19-18	200	1444.4	16.339	0.481	1.879	2.713
20-22	300	468.9	18.945	0.249	0.351	0.165
21-13	300	632.2	55.765	0.734	2.588	1.636
21-17	300	603.2	49.349	0.650	2.064	1.245
22-37	200	510.0	5.809	0.171	0.277	0.141
23-19	200	621.2	7.441	0.219	0.438	0.272
23-30	200	717.8	4.779	0.141	0.193	0.139
24-10	200	996.7	20.434	0.601	2.841	2.832
25-14	200	1079.6	4.882	0.144	0.201	0.217
26-40	400	460.2	114.372	0.858	2.498	1.150
26-21	400	661.3	73.135	0.549	1.092	0.722
27-24	300	444.1	43.963	0.579	1.667	0.740
27-11	200	1048.5	20.861	0.614	2.952	3.096
28-25	200	125.0	11.359	0.334	0.959	0.120
28-22	300	604.9	7.437	0.098	0.062	0.038
28-34	300	537.4	10.227	0.135	0.112	0.060
29-52	200	821.5	16.514	0.486	1.916	1.574
30-25	200	950.2	5.986	0.176	0.293	0.279
30-35	200	203.1	12.546	0.369	1.153	0.234
31-20	300	566.1	21.446	0.282	0.442	0.250

31-26	400	721.1	86.460	0.649	1.489	1.074
32-21	500	526.2	204.740	0.987	2.509	1.320
33-61	200	950.1	20.720	0.610	2.915	2.770
33-27	400	791.4	186.245	1.397	6.157	4.873
34-55	200	696.5	2.177	0.064	0.045	0.031
35-36	300	638.0	19.352	0.255	0.365	0.233
35-34	300	493.7	26.937	0.355	0.673	0.332
36-39	300	591.3	36.389	0.479	1.175	0.695
36-23	200	459.9	9.686	0.285	0.714	0.328
37-31	400	425.7	54.870	0.412	0.642	0.273
37-51	200	572.7	1.941	0.057	0.037	0.021
38-42	800	789.2	554.184	1.055	1.663	1.312
38-152	600	494.5	381.417	1.284	3.323	1.643
39-19	200	804.6	11.191	0.329	0.933	0.751
39-58	200	710.8	17.351	0.511	2.100	1.492
40-45	500	800.1	210.846	1.016	2.649	2.120
40-50	600	468.6	338.790	1.140	2.669	1.251
40-32	200	712.9	13.125	0.386	1.253	0.893
41-28	300	428.9	12.241	0.161	0.157	0.067
41-37	400	613.1	27.807	0.209	0.183	0.112
42-59	600	512.1	253.099	0.852	1.556	0.797
42-32	500	438.8	236.210	1.138	3.269	1.434
43-67	700	695.0	274.183	0.681	0.863	0.600
43-39	300	1052.3	64.769	0.853	3.413	3.592
45-31	300	507.1	14.128	0.186	0.204	0.103
45-51	500	469.2	107.230	0.517	0.758	0.356
46-47	200	227.9	7.491	0.220	0.444	0.101
47-24	200	890.0	8.360	0.246	0.544	0.484
48-38	200	456.8	21.089	0.621	3.012	1.376
48-59	200	689.0	20.057	0.590	2.745	1.892
49-27	200	803.8	12.660	0.373	1.172	0.942
49-47	200	455.1	8.976	0.264	0.620	0.282
50-62	500	865.9	257.433	1.241	3.833	3.319
50-60	700	295.4	471.533	1.171	2.353	0.695
50-42	500	755.9	150.775	0.727	1.425	1.077
51-53	500	635.4	53.407	0.257	0.209	0.133
52-43	700	1383.9	385.932	0.959	1.624	2.248
52-44	1200	341.8	1591.466	1.353	1.658	0.567
53-75	300	709.6	34.048	0.448	1.039	0.737
53-41	300	419.1	0.409	0.005	0.000	0.000
54-42	1000	336.2	1221.558	1.492	2.449	0.823
55-78	200	859.9	12.240	0.360	1.101	0.947
55-53	300	541.4	6.259	0.082	0.045	0.024
56-55	300	632.6	50.529	0.665	2.156	1.364
56-35	300	686.9	42.235	0.556	1.547	1.063
57-36	200	678.2	18.532	0.545	2.372	1.608
57-56	500	625.7	140.134	0.675	1.244	0.779
58-57	500	304.2	176.248	0.849	1.902	0.579
58-69	200	300.9	23.235	0.684	3.604	1.084
60-59	200	845.7	7.909	0.233	0.491	0.415
60-54	800	535.4	652.716	1.242	2.251	1.205



61-49	200	871.7	22.847	0.672	3.493	3.045
61-153	200	535.2	21.627	0.636	3.156	1.689
62-45	300	470.3	10.077	0.133	0.109	0.051
62-66	500	497.4	154.580	0.745	1.492	0.742
64-49	200	479.7	5.245	0.154	0.230	0.110
65-56	200	345.2	22.328	0.657	3.348	1.156
65-69	400	789.1	96.092	0.721	1.810	1.428
66-71	300	175.2	56.400	0.742	2.642	0.463
66-51	300	442.0	28.710	0.378	0.758	0.335
67-58	600	1041.9	242.612	0.817	1.439	1.499
67-72	500	1541.5	118.284	0.570	0.909	1.402
68-82	300	564.4	28.482	0.375	0.747	0.421
68-62	300	184.4	70.713	0.931	4.015	0.740
69-76	400	1038.0	96.124	0.721	1.811	1.880
71-77	300	697.8	21.969	0.289	0.462	0.322
71-68	300	507.5	31.804	0.419	0.916	0.465
72-52	1000	631.5	1178.003	1.439	2.290	1.446
73-48	200	756.6	20.346	0.599	2.819	2.133
74-72	200	222.0	10.426	0.307	0.818	0.182
75-66	500	708.6	106.956	0.515	0.755	0.535
76-67	400	298.9	110.741	0.831	2.354	0.703
77-75	300	122.4	49.104	0.646	2.045	0.250
77-91	200	783.1	16.924	0.498	2.005	1.570
78-85	500	883.8	56.165	0.271	0.229	0.203
78-75	500	551.8	69.023	0.333	0.336	0.185
79-61	200	641.6	5.011	0.147	0.211	0.135
80-145	200	1165.8	14.843	0.437	1.573	1.834
80-81	300	144.2	85.865	1.130	5.750	0.829
80-60	400	715.7	152.973	1.147	4.278	3.062
81-82	300	455.2	58.448	0.769	2.822	1.285
81-68	200	802.8	12.086	0.356	1.076	0.863
82-86	300	599.2	48.693	0.641	2.013	1.206
84-77	300	571.0	30.375	0.400	0.841	0.480
84-87	300	925.8	9.103	0.120	0.090	0.084
85-87	500	225.1	134.282	0.647	1.150	0.259
85-65	400	721.5	98.129	0.736	1.882	1.358
86-71	300	718.1	43.290	0.570	1.620	1.163
87-95	500	784.8	104.015	0.501	0.717	0.563
88-147	400	1148.7	97.684	0.733	1.866	2.144
88-80	300	496.1	54.380	0.716	2.470	1.225
90-142	400	644.2	80.067	0.601	1.292	0.832
90-88	400	650.3	118.628	0.890	2.673	1.738
90-82	200	645.6	13.479	0.397	1.316	0.850
90-144	200	807.6	25.553	0.752	4.297	3.470
91-93	300	598.3	11.852	0.156	0.147	0.088
91-86	300	760.5	32.610	0.429	0.959	0.729
92-88	200	315.4	8.448	0.249	0.554	0.175
93-84	200	827.7	14.063	0.414	1.423	1.178
93-98	300	562.5	20.078	0.264	0.391	0.220
95-93	300	1025.7	27.119	0.357	0.682	0.699
95-102	400	1397.7	32.089	0.241	0.238	0.333

96-98	400	599.5	11.163	0.084	0.034	0.020
96-142	400	815.6	55.902	0.419	0.664	0.542
96-91	200	569.5	8.037	0.237	0.506	0.288
96-104	200	858.2	21.693	0.638	3.174	2.724
98-103	400	1214.5	25.793	0.193	0.159	0.193
99-101	300	988.7	59.590	0.784	2.925	2.892
99-72	1000	1891.7	1026.560	1.254	1.775	3.358
101-102	300	731.3	39.708	0.523	1.381	1.010
102-108	400	675.0	23.039	0.173	0.129	0.087
103-110	300	770.3	65.504	0.862	3.485	2.685
103-95	400	831.2	64.820	0.486	0.874	0.726
104-105	200	603.6	0.825	0.024	0.007	0.005
105-98	200	843.8	21.824	0.642	3.209	2.708
106-112	200	576.6	17.503	0.515	2.134	1.230
106-101	200	666.8	6.215	0.183	0.314	0.210
107-99	1000	855.4	951.483	1.162	1.543	1.320
107-106	700	779.3	401.687	0.998	1.749	1.363
108-103	400	1144.3	69.777	0.523	1.001	1.146
108-106	700	850.4	346.556	0.861	1.331	1.132
109-107	200	713.9	7.805	0.230	0.479	0.342
110-105	200	1071.8	4.895	0.144	0.202	0.217
110-111	300	1124.5	54.898	0.723	2.514	2.826
111-108	500	348.1	220.744	1.064	2.884	1.004
111-119	400	1097.2	140.968	1.057	3.678	4.036
112-111	200	824.1	12.229	0.360	1.099	0.906
112-113	300	758.9	48.246	0.635	1.979	1.502
113-115	400	921.4	104.596	0.785	2.118	1.951
113-107	800	746.5	516.907	0.984	1.462	1.091
115-118	200	858.4	24.792	0.730	4.063	3.488
115-122	300	1086.4	58.194	0.766	2.800	3.042
117-125	300	1120.5	91.618	1.206	6.483	7.264
117-110	300	846.8	73.813	0.972	4.347	3.681
118-124	200	810.5	15.669	0.461	1.739	1.409
119-120	200	796.1	21.579	0.635	3.143	2.502
119-117	300	1109.1	51.441	0.677	2.229	2.472
120-112	200	1105.0	17.826	0.525	2.207	2.439
120-121	300	763.2	64.358	0.847	3.373	2.574
121-113	700	1095.2	334.675	0.831	1.248	1.367
121-132	500	1123.3	203.298	0.980	2.477	2.782
122-133	200	1121.3	21.090	0.621	3.012	3.378
122-121	200	928.7	24.264	0.714	3.905	3.626
124-122	200	788.0	18.460	0.543	2.355	1.855
124-136	200	1124.9	14.933	0.439	1.591	1.789
125-126	200	1113.8	28.287	0.832	5.186	5.776
126-134	200	802.5	22.607	0.665	3.426	2.749
126-119	300	1122.2	65.944	0.868	3.528	3.960
130-120	200	1118.6	19.245	0.566	2.543	2.845
130-126	200	777.6	26.672	0.785	4.652	3.617
131-125	300	806.0	86.664	1.141	5.849	4.715
131-127	200	1540.4	18.421	0.542	2.345	3.613
132-138	400	800.3	72.595	0.545	1.078	0.862

132-130	300	775.7	64.632	0.851	3.400	2.637
133-132	200	915.0	26.556	0.782	4.614	4.222
133-139	200	802.5	1.453	0.043	0.021	0.017
134-131	200	1104.3	33.294	0.980	7.011	7.742
134-137	200	764.1	29.675	0.873	5.667	4.330
135-131	200	149.4	1.633	0.048	0.027	0.004
136-133	200	798.2	6.426	0.189	0.334	0.267
137-130	200	803.5	19.208	0.565	2.534	2.036
138-137	200	767.7	27.626	0.813	4.964	3.811
139-141	200	799.8	6.636	0.195	0.355	0.284
139-138	200	925.6	23.389	0.688	3.648	3.377
140-138	200	163.4	1.786	0.053	0.031	0.005
141-136	200	800.0	2.109	0.062	0.043	0.034
142-143	200	830.8	23.539	0.693	3.692	3.067
142-86	300	559.6	30.537	0.402	0.849	0.475
143-104	200	913.1	5.098	0.150	0.218	0.199
144-143	200	736.1	8.675	0.255	0.582	0.429
145-59	500	295.2	215.343	1.038	2.755	0.813
146-6	200	484.6	13.266	0.390	1.278	0.619
146-5	200	745.3	17.493	0.515	2.131	1.589
147-145	500	465.7	179.434	0.865	1.966	0.916
147-73	200	663.2	22.734	0.669	3.461	2.296
148-79	200	1538.6	16.929	0.498	2.006	3.087
148-147	200	401.2	29.726	0.875	5.685	2.281
149-146	200	615.4	10.584	0.311	0.841	0.518
150-149	200	585.8	2.549	0.075	0.060	0.035
150-6	200	592.3	16.250	0.478	1.860	1.102
151-150	200	776.7	25.932	0.763	4.416	3.430
151-12	300	514.3	69.996	0.921	3.940	2.026
152-33	500	573.9	263.879	1.272	4.013	2.303
152-151	300	1028.1	61.263	0.806	3.079	3.166
153-152	200	1091.8	21.416	0.630	3.099	3.384
153-73	200	437.1	22.777	0.670	3.474	1.518
154-1	200	513.6	2.939	0.087	0.079	0.040
154-3	200	453.0	8.109	0.239	0.514	0.233

四、管网平差结果特征参数

水源点 44: 节点流量(L/s):-1732.870 节点压力(m):75.00  
 水源点 54: 节点流量(L/s):-1732.870 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1200.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.492 最小流速(m/s):0.005  
 水压最低点 127, 压力(m):42.71 自由水头最低点 127, 自由水头(m):17.71

## 近期最高日最高时管网平差计算书

## 一、平差基本数据

1、平差类型：最不利点校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu = 0.000001$ 

3、局部损失系数：1.05

## 二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
3	12.389	25.100	62.561	37.461
4	4.705	25.900	62.971	37.071
5	10.056	25.900	65.441	39.541
7	10.005	27.600	65.799	38.199
8	12.463	26.000	66.416	40.416
10	6.638	31.700	62.565	30.865
11	15.449	33.700	62.876	29.176
12	18.701	36.000	67.674	31.674
13	18.176	39.100	67.217	28.117
14	6.712	37.600	65.405	27.805
15	14.452	39.000	67.189	28.189
16	8.148	33.100	68.014	34.914
17	13.771	35.900	68.098	32.198
18	4.619	30.100	56.242	26.142
19	8.947	34.800	56.813	22.013
20	14.829	37.800	65.406	27.606
21	19.440	35.100	69.214	34.114
22	12.708	37.900	64.055	26.155
23	9.061	32.500	57.386	24.886
25	4.815	28.300	61.895	33.595
26	19.761	33.800	67.820	34.020
28	13.610	34.900	62.475	27.575
30	8.321	30.100	58.846	28.746
31	17.812	35.400	65.492	30.092
32	13.462	37.300	70.883	33.583
33	13.362	36.700	72.277	35.577
34	13.861	33.500	60.311	26.811
35	16.221	30.900	58.869	27.969
36	13.553	32.900	57.427	24.527
37	17.022	34.900	64.418	29.518
38	10.299	35.200	72.561	37.361
39	19.643	31.600	56.776	25.176
40	19.592	33.200	69.023	35.823
41	11.723	34.300	63.557	29.257
42	20.027	36.900	72.662	35.762
43	13.062	31.500	56.451	24.951
45	18.027	32.600	65.587	32.987
50	19.142	34.000	70.654	36.654
51	17.004	32.300	64.320	32.020

---

53	18.499	32.100	63.435	31.335
54	-1620.370	37.100	73.100	36.000
55	21.907	31.300	60.353	29.053
56	13.356	29.300	58.974	29.674
59	13.263	30.900	71.979	41.079
60	14.898	35.100	71.532	36.432
62	16.190	30.100	65.219	35.119
65	8.558	28.600	57.505	28.905
66	14.628	29.300	63.328	34.028
68	16.521	30.200	63.997	33.797
71	16.839	29.300	62.680	33.380
75	16.788	29.900	61.198	31.298
77	17.445	29.800	60.871	31.071
78	18.418	29.300	59.693	30.393
80	20.233	28.400	65.997	37.597
81	11.250	27.900	65.215	37.315
82	18.169	33.900	63.381	29.481
84	18.651	27.800	58.132	30.332
85	14.686	27.700	57.453	29.753
86	21.161	33.100	61.117	28.017
87	15.531	27.700	56.871	29.171
88	15.806	25.400	65.216	39.816
90	19.438	25.100	61.313	36.213
91	21.755	32.700	59.228	26.528
93	24.185	30.800	55.921	25.121
95	32.454	29.500	54.392	24.892
96	22.810	25.300	56.776	31.476
98	25.839	25.500	55.196	29.696
102	16.630	26.900	50.111	23.211
103	31.775	25.200	52.356	27.156
104	19.055	25.000	54.504	29.504
105	20.213	25.000	52.952	27.952
106	17.702	28.500	48.069	19.569
107	9.247	28.200	47.759	19.559
108	24.213	25.500	48.514	23.014
110	30.597	25.100	50.242	25.142
111	27.231	27.200	48.509	21.309
112	26.194	29.200	47.557	18.357
113	21.568	27.800	47.618	19.818
115	15.857	27.700	46.813	19.113
117	15.693	24.800	49.063	24.263
118	6.695	27.700	45.460	17.760
119	24.089	26.500	48.450	21.950
120	30.352	27.200	47.257	20.057
121	31.375	27.600	47.529	19.929
122	31.489	27.800	45.683	17.883
124	14.087	27.700	45.038	17.338
130	8.975	26.500	46.563	20.063
132	9.012	26.000	47.520	21.520
133	8.997	27.600	44.985	17.385
136	4.513	27.600	44.842	17.242

---

142	22.869	25.400	59.529	34.129
143	19.899	25.100	56.804	31.704
144	12.386	24.900	58.525	33.625
145	15.459	26.200	71.194	44.994
146	10.917	26.000	63.826	37.826
147	12.954	24.900	70.367	45.467
149	9.637	26.900	63.601	36.701
150	12.953	27.400	63.646	36.246
151	23.339	33.000	67.992	34.992
152	16.820	34.600	72.343	37.743
154	6.711	25.500	62.505	37.005

## 三、管道参数

管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
3-4	200	669.0	8.912	0.262	0.612	0.410
4-150	200	503.8	13.617	0.401	1.341	0.676
5-8	200	386.2	19.159	0.564	2.522	0.974
7-5	200	630.1	8.550	0.252	0.567	0.357
8-13	200	673.0	12.767	0.376	1.190	0.801
10-154	200	766.8	2.948	0.087	0.079	0.061
11-10	200	443.9	9.586	0.282	0.701	0.311
11-3	200	756.6	7.240	0.213	0.417	0.315
12-33	200	1091.6	25.292	0.744	4.216	4.602
12-11	200	724.9	32.275	0.950	6.619	4.798
13-7	200	344.0	24.985	0.735	4.122	1.418
13-15	300	616.2	6.194	0.082	0.044	0.027
14-7	200	1175.9	6.430	0.189	0.335	0.393
14-20	200	248.6	0.282	0.008	0.001	0.000
15-26	400	620.3	70.379	0.528	1.017	0.631
15-20	300	564.6	62.121	0.818	3.159	1.784
16-151	300	589.7	5.737	0.076	0.039	0.023
17-16	300	425.8	13.885	0.183	0.198	0.084
17-8	200	687.2	18.855	0.555	2.449	1.683
18-43	200	1151.4	4.619	0.136	0.181	0.209
20-22	300	468.9	59.093	0.778	2.880	1.351
21-17	300	603.2	46.511	0.612	1.850	1.116
21-13	300	632.2	62.122	0.818	3.159	1.997
22-37	200	510.0	9.672	0.285	0.712	0.363
23-19	200	621.2	11.131	0.328	0.924	0.574
23-30	200	717.8	17.055	0.502	2.034	1.460
26-40	400	460.2	117.202	0.879	2.614	1.203
26-21	400	661.3	104.323	0.783	2.107	1.394
28-25	200	125.0	26.635	0.784	4.639	0.580
28-22	300	604.9	56.057	0.738	2.613	1.580
28-34	300	537.4	70.823	0.932	4.027	2.164
30-35	200	203.1	3.556	0.105	0.112	0.023
30-25	200	950.2	21.820	0.642	3.208	3.048
31-20	300	566.1	12.084	0.159	0.153	0.087
31-26	400	721.1	131.385	0.986	3.229	2.328
32-21	500	526.2	232.395	1.120	3.172	1.669
34-55	200	696.5	2.572	0.076	0.061	0.043
35-34	300	493.7	59.534	0.784	2.920	1.442

35-36	300	638.0	51.830	0.682	2.260	1.442
36-23	200	459.9	3.137	0.092	0.089	0.041
36-39	300	591.3	35.140	0.463	1.101	0.651
37-51	200	572.7	4.484	0.132	0.172	0.098
37-31	400	425.7	114.975	0.862	2.523	1.074
38-152	600	494.5	128.231	0.432	0.442	0.219
38-42	800	789.2	138.530	0.264	0.128	0.101
39-19	200	804.6	2.184	0.064	0.045	0.037
40-32	200	712.9	19.512	0.574	2.609	1.860
40-45	500	800.1	273.756	1.319	4.295	3.436
40-50	600	468.6	391.038	1.316	3.480	1.631
41-28	300	428.9	55.010	0.724	2.523	1.082
41-37	400	613.1	83.797	0.629	1.405	0.861
42-59	600	512.1	232.867	0.784	1.334	0.683
42-32	500	438.8	265.370	1.279	4.055	1.779
43-39	300	1052.3	17.681	0.233	0.309	0.325
45-51	500	469.2	213.043	1.027	2.701	1.267
45-31	300	507.1	13.486	0.178	0.187	0.095
50-42	500	755.9	211.169	1.018	2.657	2.008
50-60	700	295.4	535.074	1.329	2.973	0.878
50-62	500	865.9	336.062	1.620	6.276	5.435
51-53	500	635.4	148.886	0.718	1.392	0.884
53-41	300	419.1	17.064	0.225	0.289	0.121
53-75	300	709.6	62.052	0.817	3.153	2.237
54-42	1000	336.2	867.962	1.060	1.302	0.438
55-53	300	541.4	85.399	1.124	5.692	3.082
55-78	200	859.9	10.075	0.297	0.768	0.661
56-35	300	686.9	12.074	0.159	0.153	0.105
56-55	300	632.6	50.845	0.669	2.181	1.380
60-59	200	845.7	8.233	0.242	0.529	0.447
60-54	800	535.4	752.407	1.432	2.928	1.568
62-66	500	497.4	256.330	1.235	3.803	1.892
62-45	300	470.3	29.201	0.384	0.782	0.368
65-56	200	345.2	25.415	0.748	4.254	1.469
66-51	300	442.0	51.637	0.680	2.244	0.992
66-71	300	175.2	67.622	0.890	3.696	0.648
68-62	300	184.4	92.744	1.221	6.631	1.223
68-82	300	564.4	34.944	0.460	1.090	0.615
71-68	300	507.5	55.838	0.735	2.594	1.316
71-77	300	697.8	55.834	0.735	2.593	1.810
75-66	500	708.6	225.716	1.088	3.006	2.130
77-75	300	122.4	56.793	0.748	2.676	0.328
77-91	200	783.1	17.344	0.510	2.098	1.643
78-75	500	551.8	214.187	1.032	2.728	1.505
78-85	500	883.8	205.845	0.992	2.534	2.240
80-60	400	715.7	210.668	1.580	7.734	5.535
80-81	400	144.2	173.880	1.304	5.423	0.782
80-145	200	1165.8	26.065	0.767	4.458	5.197
81-82	400	455.2	148.071	1.111	4.028	1.834
81-68	200	802.8	14.560	0.428	1.518	1.219
82-86	400	599.2	143.039	1.073	3.779	2.264

84-77	300	571.0	77.838	1.025	4.795	2.738
84-87	300	925.8	39.421	0.519	1.362	1.261
85-65	400	721.5	16.857	0.126	0.072	0.052
85-87	500	225.1	208.015	1.002	2.584	0.582
86-71	300	718.1	50.787	0.669	2.176	1.563
87-95	500	784.8	231.905	1.118	3.160	2.480
88-80	300	496.1	42.620	0.561	1.574	0.781
88-147	400	1148.7	156.893	1.177	4.483	5.150
90-144	300	807.6	65.167	0.858	3.452	2.788
90-88	400	650.3	183.707	1.378	6.003	3.904
90-82	200	645.6	21.806	0.642	3.205	2.069
90-142	400	644.2	120.908	0.907	2.769	1.784
91-93	300	598.3	84.049	1.106	5.527	3.307
91-86	400	760.5	114.040	0.855	2.485	1.890
93-84	200	827.7	19.766	0.582	2.672	2.212
93-98	300	562.5	38.238	0.503	1.287	0.724
95-93	300	1025.7	41.392	0.545	1.491	1.529
95-102	400	1397.7	127.688	0.958	3.063	4.281
96-91	200	569.5	25.580	0.753	4.305	2.452
96-104	200	858.2	19.665	0.579	2.647	2.271
96-98	400	599.5	117.689	0.883	2.634	1.579
96-142	400	815.6	134.584	1.010	3.376	2.753
98-103	400	1214.5	110.372	0.828	2.339	2.841
102-108	400	675.0	111.058	0.833	2.366	1.597
103-95	400	831.2	113.155	0.849	2.449	2.036
103-110	300	770.3	57.562	0.758	2.744	2.114
104-105	300	603.6	55.572	0.732	2.571	1.552
105-98	200	843.8	19.716	0.580	2.660	2.244
106-112	200	576.6	10.895	0.321	0.888	0.512
107-106	700	779.3	180.444	0.448	0.398	0.310
108-106	700	850.4	209.041	0.519	0.523	0.444
108-103	400	1144.3	134.190	1.007	3.358	3.842
110-105	300	1071.8	55.076	0.725	2.529	2.710
110-111	300	1124.5	42.144	0.555	1.541	1.733
111-119	400	1097.2	14.348	0.108	0.054	0.059
111-108	500	348.1	11.995	0.058	0.013	0.005
112-111	200	824.1	12.559	0.370	1.155	0.952
112-113	300	758.9	8.491	0.112	0.080	0.060
113-107	800	746.5	171.197	0.326	0.189	0.141
113-115	400	921.4	64.794	0.486	0.873	0.805
115-122	300	1086.4	34.075	0.449	1.040	1.130
115-118	200	858.4	14.862	0.437	1.577	1.353
117-110	300	846.8	39.897	0.525	1.393	1.179
118-124	200	810.5	8.167	0.240	0.521	0.422
119-120	200	796.1	14.463	0.426	1.499	1.194
119-117	300	1109.1	24.204	0.319	0.552	0.613
120-121	300	763.2	19.113	0.252	0.357	0.272
120-112	200	1105.0	5.751	0.169	0.272	0.301
121-132	500	1123.3	9.012	0.043	0.008	0.009
121-113	700	1095.2	76.344	0.190	0.081	0.089
122-121	200	928.7	16.844	0.496	1.988	1.846



122-133	200	1121.3	8.997	0.265	0.623	0.699
124-136	200	1124.9	4.513	0.133	0.174	0.196
124-122	200	788.0	10.433	0.307	0.819	0.646
130-120	200	1118.6	8.975	0.264	0.620	0.694
142-86	300	559.6	58.625	0.772	2.838	1.588
142-143	200	830.8	22.080	0.650	3.279	2.725
143-104	300	913.1	54.963	0.724	2.519	2.300
144-143	300	736.1	52.781	0.695	2.337	1.720
145-59	500	295.2	211.371	1.019	2.662	0.786
146-5	200	745.3	17.654	0.520	2.168	1.616
147-145	500	465.7	169.847	0.819	1.776	0.827
149-146	200	615.4	6.737	0.198	0.365	0.224
150-149	200	585.8	2.900	0.085	0.077	0.045
151-12	300	514.3	25.683	0.338	0.617	0.317
151-150	200	776.7	29.471	0.867	5.595	4.345
152-151	300	1028.1	72.757	0.958	4.232	4.351
152-33	500	573.9	38.654	0.186	0.115	0.066
154-3	200	453.0	3.763	0.111	0.124	0.056

四、管网平差结果特征参数

水源点 54: 节点流量(L/s):-1620.370 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1000.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.620 最小流速(m/s):0.008  
 水压最低点 136, 压力(m):44.84 自由水头最低点 136, 自由水头(m):17.24

近期事故时管网平差计算书

一、平差基本数据

1、平差类型：事故校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu =0.000001$

3、局部损失系数：1.05

二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
3	8.672	25.100	65.383	40.283
4	3.293	25.900	65.568	39.668
5	7.039	25.900	66.668	40.768
7	7.003	27.600	66.950	39.350
8	8.724	26.000	67.023	41.023
10	4.647	31.700	65.394	33.694
11	10.814	33.700	65.563	31.863
12	13.091	36.000	68.134	32.134
13	12.723	39.100	67.386	28.286
14	4.698	37.600	66.971	29.371
15	10.116	39.000	67.472	28.472
16	5.704	33.100	67.852	34.752
17	9.640	35.900	67.695	31.795
18	3.233	30.100	62.941	32.841
19	6.263	34.800	63.235	28.435
20	10.380	37.800	67.044	29.244
21	13.608	35.100	67.698	32.598
22	8.896	37.900	66.591	28.691
23	6.343	32.500	63.532	31.032
25	3.371	28.300	65.717	37.417
26	13.833	33.800	67.812	34.012
28	9.527	34.900	65.995	31.095
30	5.825	30.100	64.282	34.182
31	12.468	35.400	67.272	31.872
32	9.423	37.300	67.704	30.404
33	9.353	36.700	72.606	35.906
34	9.703	33.500	65.002	31.502
35	11.355	30.900	64.300	33.400
36	9.487	32.900	63.553	30.653
37	11.915	34.900	66.925	32.025
38	7.209	35.200	72.852	37.652
39	13.750	31.600	63.217	31.617
40	13.714	33.200	69.730	36.530
41	8.206	34.300	66.618	32.318
42	14.019	36.900	72.937	36.037
43	9.143	31.500	63.049	31.549
45	12.619	32.600	67.847	35.247
50	13.399	34.000	71.297	37.297
51	11.903	32.300	67.132	34.832

---

53	12.949	32.100	66.619	34.519
54	-1134.259	37.100	73.100	36.000
55	15.335	31.300	65.079	33.779
56	9.349	29.300	64.382	35.082
59	9.284	30.900	72.522	41.622
60	10.429	35.100	71.984	36.884
62	11.333	30.100	67.873	37.773
65	5.991	28.600	63.809	35.209
66	10.240	29.300	66.835	37.535
68	11.565	30.200	67.355	37.155
71	11.787	29.300	66.571	37.271
75	11.752	29.900	65.706	35.806
77	12.211	29.800	65.564	35.764
78	12.893	29.300	64.922	35.622
80	14.163	28.400	68.804	40.404
81	7.875	27.900	68.316	40.416
82	12.718	33.900	67.187	33.287
84	13.056	27.800	64.172	36.372
85	10.280	27.700	63.792	36.092
86	14.813	33.100	65.928	32.828
87	10.872	27.700	63.507	35.807
88	11.064	25.400	68.455	43.055
90	13.607	25.100	66.220	41.120
91	15.228	32.700	64.903	32.203
93	16.929	30.800	63.147	32.347
95	22.718	29.500	62.284	32.784
96	15.967	25.300	63.676	38.376
98	18.087	25.500	62.806	37.306
102	11.641	26.900	60.102	33.202
103	22.243	25.200	61.279	36.079
104	13.338	25.000	62.514	37.514
105	14.149	25.000	61.669	36.669
106	12.391	28.500	59.060	30.560
107	6.473	28.200	58.900	30.700
108	16.949	25.500	59.290	33.790
110	21.418	25.100	60.203	35.103
111	19.062	27.200	59.287	32.087
112	18.336	29.200	58.795	29.595
113	15.098	27.800	58.827	31.027
115	11.100	27.700	58.411	30.711
117	10.985	24.800	59.584	34.784
118	4.686	27.700	57.711	30.011
119	16.862	26.500	59.258	32.758
120	21.246	27.200	58.640	31.440
121	21.962	27.600	58.781	31.181
122	22.042	27.800	57.827	30.027
124	9.861	27.700	57.493	29.793
130	6.282	26.500	58.281	31.781
132	6.308	26.000	58.776	32.776
133	6.298	27.600	57.465	29.865
136	3.159	27.600	57.392	29.792

---

142	16.008	25.400	65.187	39.787
143	13.929	25.100	63.771	38.671
144	8.670	24.900	64.712	39.812
145	10.821	26.200	72.056	45.856
146	7.642	26.000	65.928	39.928
147	9.068	24.900	71.562	46.662
149	6.746	26.900	65.845	38.945
150	9.067	27.400	65.888	38.488
151	16.337	33.000	68.203	35.203
152	11.774	34.600	72.659	38.059
154	4.698	25.500	65.358	39.858

## 三、管道参数

管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
3-4	200	669.0	5.794	0.171	0.276	0.185
4-150	200	503.8	9.088	0.267	0.635	0.320
5-8	200	386.2	11.093	0.326	0.918	0.354
7-5	200	630.1	7.521	0.221	0.447	0.282
8-13	200	673.0	8.330	0.245	0.540	0.364
10-154	200	766.8	2.239	0.066	0.048	0.036
11-10	200	443.9	6.885	0.203	0.380	0.169
11-3	200	756.6	5.337	0.157	0.237	0.179
12-33	200	1091.6	24.903	0.733	4.097	4.472
12-11	200	724.9	23.037	0.678	3.547	2.571
13-7	200	344.0	13.212	0.389	1.268	0.436
13-15	300	616.2	11.514	0.152	0.140	0.086
14-7	200	1175.9	1.312	0.039	0.018	0.021
14-20	200	248.6	6.010	0.177	0.295	0.073
15-26	400	620.3	50.355	0.378	0.548	0.340
15-20	300	564.6	28.724	0.378	0.758	0.428
16-151	300	589.7	25.170	0.331	0.594	0.350
17-16	300	425.8	19.466	0.256	0.369	0.157
17-8	200	687.2	11.487	0.338	0.979	0.673
18-43	200	1151.4	3.233	0.095	0.094	0.108
20-22	300	468.9	32.742	0.431	0.966	0.453
21-17	300	603.2	1.660	0.022	0.004	0.002
21-13	300	632.2	22.751	0.299	0.493	0.311
22-37	200	510.0	9.245	0.272	0.655	0.334
23-19	200	621.2	7.787	0.229	0.477	0.296
23-30	200	717.8	11.898	0.350	1.045	0.750
26-40	400	460.2	150.813	1.131	4.167	1.918
26-21	400	661.3	27.006	0.203	0.173	0.114
28-25	200	125.0	17.894	0.527	2.223	0.278
28-22	300	604.9	33.092	0.436	0.985	0.596
28-34	300	537.4	46.491	0.612	1.848	0.993
30-35	200	203.1	3.199	0.094	0.092	0.019
30-25	200	950.2	14.524	0.427	1.511	1.436
31-20	300	566.1	20.409	0.269	0.403	0.228
31-26	400	721.1	59.620	0.447	0.749	0.540
32-21	500	526.2	11.014	0.053	0.011	0.006
34-55	200	696.5	3.547	0.104	0.111	0.078
35-34	300	493.7	40.335	0.531	1.421	0.702

35-36	300	638.0	36.322	0.478	1.171	0.747
36-23	200	459.9	2.231	0.066	0.047	0.022
36-39	300	591.3	24.603	0.324	0.569	0.337
37-51	200	572.7	6.697	0.197	0.361	0.207
37-31	400	425.7	62.436	0.468	0.815	0.347
38-152	600	494.5	119.730	0.403	0.390	0.193
38-42	800	789.2	126.940	0.242	0.109	0.086
39-19	200	804.6	1.524	0.045	0.023	0.019
40-32	200	712.9	20.437	0.601	2.842	2.026
40-45	500	800.1	197.756	0.953	2.353	1.883
40-50	600	468.6	382.721	1.288	3.344	1.567
41-28	300	428.9	40.821	0.537	1.453	0.623
41-37	400	613.1	47.973	0.360	0.501	0.307
42-59	600	512.1	177.902	0.599	0.811	0.415
43-39	300	1052.3	12.377	0.163	0.160	0.168
45-51	500	469.2	156.379	0.754	1.524	0.715
45-31	300	507.1	35.693	0.470	1.133	0.575
50-42	500	755.9	189.296	0.912	2.170	1.641
50-60	700	295.4	468.629	1.164	2.327	0.687
50-62	500	865.9	261.805	1.262	3.954	3.424
51-53	500	635.4	110.907	0.534	0.807	0.513
53-41	300	419.1	1.054	0.014	0.002	0.001
53-75	300	709.6	38.220	0.503	1.286	0.913
54-42	1000	336.2	508.156	0.621	0.483	0.163
55-53	300	541.4	58.684	0.773	2.844	1.540
55-78	200	859.9	4.634	0.136	0.183	0.157
56-35	300	686.9	10.540	0.139	0.119	0.082
56-55	300	632.6	35.168	0.463	1.103	0.698
60-59	200	845.7	9.102	0.268	0.636	0.538
60-54	800	535.4	626.102	1.191	2.084	1.116
62-66	500	497.4	185.246	0.893	2.085	1.037
62-45	300	470.3	6.935	0.091	0.055	0.026
65-56	200	345.2	15.279	0.450	1.660	0.573
66-51	300	442.0	26.872	0.354	0.670	0.296
66-71	300	175.2	41.682	0.549	1.510	0.265
68-62	300	184.4	58.291	0.767	2.809	0.518
68-82	300	564.4	17.342	0.228	0.298	0.168
71-68	300	507.5	42.194	0.555	1.545	0.784
71-77	300	697.8	40.667	0.535	1.443	1.007
75-66	500	708.6	160.197	0.772	1.594	1.129
77-75	300	122.4	36.142	0.476	1.160	0.142
77-91	200	783.1	10.602	0.312	0.844	0.661
78-75	500	551.8	150.522	0.725	1.420	0.784
78-85	500	883.8	142.263	0.686	1.280	1.131
80-60	400	715.7	156.146	1.171	4.444	3.181
80-81	400	144.2	134.650	1.010	3.379	0.487
80-145	200	1165.8	20.231	0.595	2.790	3.252
81-82	400	455.2	113.965	0.855	2.482	1.130
81-68	200	802.8	12.809	0.377	1.198	0.961
82-86	400	599.2	104.136	0.781	2.100	1.259
84-77	300	571.0	53.995	0.711	2.438	1.392

84-87	300	925.8	27.895	0.367	0.718	0.665
85-65	400	721.5	9.289	0.070	0.024	0.017
85-87	500	225.1	141.272	0.681	1.263	0.284
86-71	300	718.1	31.422	0.414	0.895	0.643
87-95	500	784.8	158.295	0.763	1.559	1.223
88-80	300	496.1	27.564	0.363	0.703	0.349
88-147	400	1148.7	119.396	0.896	2.705	3.107
90-144	300	807.6	46.752	0.615	1.867	1.508
90-88	400	650.3	135.896	1.019	3.437	2.235
90-82	200	645.6	14.453	0.425	1.497	0.967
90-142	400	644.2	89.991	0.675	1.603	1.033
91-93	300	598.3	59.700	0.786	2.935	1.756
91-86	400	760.5	81.922	0.614	1.348	1.025
93-84	200	827.7	13.045	0.384	1.239	1.025
93-98	300	562.5	25.428	0.335	0.605	0.340
95-93	300	1025.7	30.387	0.400	0.842	0.863
95-102	400	1397.7	88.701	0.665	1.561	2.182
96-91	200	569.5	17.596	0.518	2.155	1.227
96-104	200	858.2	13.688	0.403	1.354	1.162
96-98	400	599.5	85.246	0.639	1.450	0.870
96-142	400	815.6	97.305	0.730	1.853	1.511
98-103	400	1214.5	78.933	0.592	1.258	1.528
102-108	400	675.0	77.060	0.578	1.203	0.812
103-95	400	831.2	77.263	0.580	1.209	1.005
103-110	300	770.3	39.945	0.526	1.396	1.075
104-105	300	603.6	40.002	0.527	1.399	0.845
105-98	200	843.8	13.654	0.402	1.348	1.137
106-112	200	576.6	7.625	0.224	0.459	0.265
107-106	700	779.3	126.298	0.314	0.206	0.160
108-106	700	850.4	146.315	0.363	0.270	0.230
108-103	400	1144.3	94.009	0.705	1.738	1.989
110-105	300	1071.8	39.506	0.520	1.368	1.466
110-111	300	1124.5	29.856	0.393	0.815	0.916
111-119	400	1097.2	9.806	0.074	0.027	0.029
111-108	500	348.1	7.805	0.038	0.006	0.002
112-111	200	824.1	8.793	0.259	0.597	0.492
112-113	300	758.9	5.940	0.078	0.041	0.031
113-107	800	746.5	119.825	0.228	0.098	0.073
113-115	400	921.4	45.356	0.340	0.451	0.416
115-122	300	1086.4	23.852	0.314	0.538	0.584
115-118	200	858.4	10.404	0.306	0.815	0.700
117-110	300	846.8	28.177	0.371	0.732	0.620
118-124	200	810.5	5.717	0.168	0.269	0.218
119-120	200	796.1	10.136	0.298	0.777	0.618
119-117	300	1109.1	17.192	0.226	0.293	0.325
120-121	300	763.2	13.370	0.176	0.184	0.141
120-112	200	1105.0	4.023	0.118	0.141	0.155
121-132	500	1123.3	6.308	0.030	0.004	0.005
121-113	700	1095.2	53.431	0.133	0.042	0.046
122-121	200	928.7	11.791	0.347	1.027	0.954
122-133	200	1121.3	6.298	0.185	0.322	0.361

124-136	200	1124.9	3.159	0.093	0.090	0.101
124-122	200	788.0	7.303	0.215	0.424	0.334
130-120	200	1118.6	6.283	0.185	0.321	0.359
142-86	300	559.6	38.822	0.511	1.324	0.741
142-143	200	830.8	15.500	0.456	1.704	1.416
143-104	300	913.1	39.652	0.522	1.377	1.257
144-143	300	736.1	38.082	0.501	1.278	0.941
145-59	500	295.2	159.516	0.769	1.581	0.467
146-5	200	745.3	11.574	0.341	0.993	0.740
147-145	500	465.7	128.463	0.619	1.059	0.493
149-146	200	615.4	3.932	0.116	0.135	0.083
150-149	200	585.8	2.814	0.083	0.073	0.042
151-12	300	514.3	11.225	0.148	0.133	0.069
151-150	200	776.7	20.968	0.617	2.980	2.315
152-151	300	1028.1	73.700	0.970	4.334	4.456
152-33	500	573.9	34.256	0.165	0.092	0.053
154-3	200	453.0	2.459	0.072	0.057	0.026

四、管网平差结果特征参数

水源点 54: 节点流量(L/s):-1134.259 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1000.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.288 最小流速(m/s):0.014  
 水压最低点 136, 压力(m):57.39 自由水头最低点 13, 自由水头(m):28.29

## 近期最高时消防时管网平差计算书

## 一、平差基本数据

1、平差类型：消防校核。

2、计算公式：

海曾威廉公式

$$V=0.44*C*(Re/C)^{0.075}*(g*D*I)^{0.5}$$

$$Re=V*D/\nu$$

计算温度：13 ，  $\nu = 0.000001$ 

3、局部损失系数：1.05

## 二、节点参数

节点编号	流量(L/s)	地面标高(m)	节点水压(m)	自由水头(m)
3	12.389	25.100	48.505	23.405
4	4.705	25.900	53.084	27.184
5	10.056	25.900	63.464	37.564
7	10.005	27.600	64.578	36.978
8	12.463	26.000	64.904	38.904
10	6.638	31.700	47.968	16.268
11	70.449	33.700	47.991	14.291
12	18.701	36.000	64.684	28.684
13	18.176	39.100	66.391	27.291
14	6.712	37.600	64.497	26.897
15	14.452	39.000	66.391	27.391
16	8.148	33.100	66.083	32.983
17	13.771	35.900	66.495	30.595
18	4.619	30.100	54.989	24.889
19	8.947	34.800	55.559	20.759
20	14.829	37.800	64.531	26.731
21	19.440	35.100	68.559	33.459
22	12.708	37.900	63.130	25.230
23	9.061	32.500	56.134	23.634
25	4.815	28.300	60.849	32.549
26	19.761	33.800	67.147	33.347
28	13.610	34.900	61.460	26.560
30	8.321	30.100	57.599	27.499
31	17.812	35.400	64.669	29.269
32	13.462	37.300	70.530	33.230
33	13.362	36.700	72.068	35.368
34	13.861	33.500	59.140	25.640
35	16.221	30.900	57.614	26.714
36	13.553	32.900	56.174	23.274
37	17.022	34.900	63.530	28.630
38	10.299	35.200	72.461	37.261
39	19.643	31.600	55.523	23.923
40	19.592	33.200	68.568	35.368
41	11.723	34.300	62.608	28.308
42	20.027	36.900	72.597	35.697
43	13.062	31.500	55.198	23.698
45	18.027	32.600	64.803	32.203
50	19.142	34.000	70.391	36.391
51	17.004	32.300	63.426	31.126



---

53	18.499	32.100	62.468	30.368
54	-1730.370	37.100	73.100	36.000
55	21.907	31.300	59.161	27.861
56	13.356	29.300	57.680	28.380
59	13.263	30.900	71.856	40.956
60	14.898	35.100	71.367	36.267
62	16.190	30.100	64.405	34.305
65	8.558	28.600	55.682	27.082
66	14.628	29.300	62.308	33.008
68	16.521	30.200	63.066	32.866
71	16.839	29.300	61.595	32.295
75	16.788	29.900	59.920	30.020
77	17.445	29.800	59.554	29.754
78	18.418	29.300	58.208	28.908
80	20.233	28.400	65.287	36.887
81	11.250	27.900	64.422	36.522
82	18.169	33.900	62.382	28.482
84	18.651	27.800	56.413	28.613
85	14.686	27.700	55.600	27.900
86	21.161	33.100	59.835	26.735
87	15.531	27.700	54.898	27.198
88	15.806	25.400	64.412	39.012
90	19.438	25.100	60.054	34.954
91	21.755	32.700	57.677	24.977
93	24.185	30.800	53.796	22.996
95	32.454	29.500	51.872	22.372
96	22.810	25.300	54.821	29.521
98	25.839	25.500	52.924	27.424
102	16.630	26.900	46.407	19.507
103	31.775	25.200	49.353	24.153
104	19.055	25.000	52.228	27.228
105	20.213	25.000	50.300	25.300
106	17.702	28.500	43.675	15.175
107	9.247	28.200	43.229	15.029
108	24.213	25.500	44.298	18.798
110	30.597	25.100	46.750	21.650
111	27.231	27.200	44.294	17.094
112	26.194	29.200	42.896	13.696
113	21.568	27.800	43.023	15.223
115	15.857	27.700	42.211	14.511
117	15.693	24.800	45.174	20.374
118	6.695	27.700	40.850	13.150
119	24.089	26.500	44.206	17.706
120	85.352	27.200	40.986	13.786
121	31.375	27.600	42.845	15.245
122	31.489	27.800	41.064	13.264
124	14.087	27.700	40.423	12.723
130	8.975	26.500	40.292	13.792
132	9.012	26.000	42.837	16.837
133	8.997	27.600	40.365	12.765
136	4.513	27.600	40.228	12.628

---

142	22.869	25.400	58.026	32.626
143	19.899	25.100	54.968	29.868
144	12.386	24.900	56.939	32.039
145	15.459	26.200	71.001	44.801
146	10.917	26.000	59.310	33.310
147	12.954	24.900	70.095	45.195
149	9.637	26.900	57.855	30.955
150	12.953	27.400	57.501	30.101
151	23.339	33.000	65.746	32.746
152	16.820	34.600	72.159	37.559
154	6.711	25.500	48.092	22.592

## 三、管道参数

管道编号	管径(mm)	管长(m)	流量(L/s)	流速(m/s)	千米损失(m)	管道损失(m)
3-4	200	669.0	32.865	0.967	6.845	4.579
4-150	200	503.8	37.570	1.106	8.767	4.417
5-8	200	386.2	23.664	0.696	3.728	1.440
7-5	200	630.1	15.805	0.465	1.767	1.113
8-13	200	673.0	17.836	0.525	2.210	1.487
10-154	200	766.8	4.336	0.128	0.161	0.124
11-10	200	443.9	2.302	0.068	0.050	0.022
11-3	200	756.6	9.430	0.278	0.680	0.514
12-33	200	1091.6	32.657	0.961	6.765	7.384
12-11	200	724.9	63.322	1.864	23.028	16.693
13-7	200	344.0	28.539	0.840	5.272	1.814
13-15	300	616.2	0.374	0.005	0.000	0.000
14-7	200	1175.9	2.729	0.080	0.069	0.081
14-20	200	248.6	3.983	0.117	0.138	0.034
15-26	400	620.3	77.614	0.582	1.219	0.756
15-20	300	564.6	63.535	0.836	3.294	1.860
16-151	300	589.7	24.640	0.324	0.571	0.337
17-16	300	425.8	32.788	0.432	0.969	0.412
17-8	200	687.2	18.291	0.538	2.315	1.591
18-43	200	1151.4	4.619	0.136	0.181	0.209
20-22	300	468.9	60.281	0.794	2.988	1.401
21-17	300	603.2	64.850	0.854	3.421	2.064
21-13	300	632.2	64.925	0.855	3.428	2.167
22-37	200	510.0	10.183	0.300	0.783	0.400
23-19	200	621.2	11.136	0.328	0.924	0.574
23-30	200	717.8	17.089	0.503	2.041	1.465
26-40	400	460.2	128.227	0.962	3.087	1.421
26-21	400	661.3	105.029	0.788	2.134	1.411
28-25	200	125.0	27.402	0.806	4.890	0.611
28-22	300	604.9	57.757	0.760	2.761	1.670
28-34	300	537.4	73.537	0.968	4.317	2.320
30-35	200	203.1	2.823	0.083	0.073	0.015
30-25	200	950.2	22.587	0.665	3.420	3.250
31-20	300	566.1	15.558	0.205	0.244	0.138
31-26	400	721.1	135.882	1.019	3.436	2.478
32-21	500	526.2	254.245	1.225	3.746	1.971
34-55	200	696.5	1.724	0.051	0.029	0.020
35-34	300	493.7	61.400	0.808	3.092	1.526

35-36	300	638.0	51.796	0.682	2.257	1.440
36-23	200	459.9	3.108	0.091	0.087	0.040
36-39	300	591.3	35.135	0.463	1.101	0.651
37-51	200	572.7	4.616	0.136	0.181	0.104
37-31	400	425.7	118.738	0.891	2.678	1.140
38-152	600	494.5	152.567	0.514	0.610	0.302
38-42	800	789.2	162.866	0.310	0.173	0.136
39-19	200	804.6	2.189	0.064	0.046	0.037
40-32	200	712.9	20.082	0.591	2.752	1.962
40-45	500	800.1	287.603	1.386	4.705	3.765
40-50	600	468.6	415.340	1.398	3.890	1.823
41-28	300	428.9	56.793	0.748	2.676	1.148
41-37	400	613.1	86.917	0.652	1.503	0.922
42-59	600	512.1	243.227	0.819	1.446	0.740
42-32	500	438.8	287.789	1.387	4.711	2.067
43-39	300	1052.3	17.681	0.233	0.309	0.325
45-51	500	469.2	222.860	1.074	2.936	1.377
45-31	300	507.1	16.227	0.214	0.264	0.134
50-42	500	755.9	222.142	1.071	2.918	2.206
50-60	700	295.4	566.426	1.407	3.304	0.976
50-62	500	865.9	354.085	1.706	6.913	5.986
51-53	500	635.4	155.405	0.749	1.507	0.957
53-41	300	419.1	18.401	0.242	0.333	0.139
53-75	300	709.6	66.578	0.876	3.592	2.549
54-42	1000	336.2	936.051	1.143	1.497	0.503
55-53	300	541.4	88.728	1.168	6.110	3.308
55-78	200	859.9	12.281	0.361	1.108	0.953
56-35	300	686.9	9.440	0.124	0.097	0.066
56-55	300	632.6	52.817	0.695	2.340	1.480
60-59	200	845.7	8.647	0.254	0.579	0.490
60-54	800	535.4	794.318	1.511	3.237	1.733
62-66	500	497.4	270.986	1.306	4.215	2.096
62-45	300	470.3	30.490	0.401	0.847	0.398
65-56	200	345.2	30.021	0.884	5.789	1.998
66-51	300	442.0	55.068	0.725	2.528	1.117
66-71	300	175.2	71.271	0.938	4.074	0.714
68-62	300	184.4	97.399	1.282	7.260	1.339
68-82	300	564.4	37.002	0.487	1.212	0.684
71-68	300	507.5	59.303	0.781	2.899	1.471
71-77	300	697.8	59.587	0.784	2.925	2.041
75-66	500	708.6	240.155	1.157	3.371	2.389
77-75	300	122.4	60.325	0.794	2.993	0.366
77-91	200	783.1	18.638	0.549	2.397	1.877
78-75	500	551.8	229.620	1.107	3.102	1.712
78-85	500	883.8	223.483	1.077	2.951	2.608
80-60	400	715.7	221.641	1.663	8.496	6.080
80-81	400	144.2	183.534	1.377	5.993	0.864
80-145	200	1165.8	27.438	0.807	4.902	5.714
81-82	400	455.2	156.856	1.177	4.482	2.040
81-68	200	802.8	15.427	0.454	1.689	1.356
82-86	400	599.2	152.445	1.143	4.251	2.547

84-77	300	571.0	83.829	1.104	5.500	3.141
84-87	300	925.8	43.528	0.573	1.636	1.515
85-65	400	721.5	21.463	0.161	0.113	0.082
85-87	500	225.1	230.260	1.110	3.118	0.702
86-71	300	718.1	54.148	0.713	2.450	1.760
87-95	500	784.8	258.256	1.245	3.856	3.026
88-80	300	496.1	45.313	0.596	1.762	0.874
88-147	400	1148.7	165.466	1.241	4.947	5.683
90-144	300	807.6	69.195	0.911	3.857	3.115
90-88	400	650.3	194.973	1.462	6.702	4.358
90-82	200	645.6	23.245	0.684	3.607	2.328
90-142	400	644.2	129.584	0.972	3.148	2.028
91-93	300	598.3	91.647	1.206	6.487	3.881
91-86	400	760.5	122.539	0.919	2.838	2.159
93-84	200	827.7	21.650	0.637	3.162	2.617
93-98	300	562.5	42.253	0.556	1.549	0.871
95-93	300	1025.7	46.858	0.617	1.875	1.923
95-102	400	1397.7	145.709	1.093	3.910	5.465
96-91	200	569.5	27.776	0.817	5.014	2.855
96-104	200	858.2	21.125	0.622	3.022	2.593
96-98	400	599.5	129.945	0.975	3.164	1.897
96-142	400	815.6	146.104	1.096	3.930	3.205
98-103	400	1214.5	124.903	0.937	2.940	3.571
102-108	400	675.0	129.079	0.968	3.125	2.109
103-95	400	831.2	126.951	0.952	3.030	2.519
103-110	300	770.3	64.423	0.848	3.379	2.603
104-105	300	603.6	62.484	0.823	3.194	1.928
105-98	200	843.8	21.456	0.631	3.110	2.624
106-112	200	576.6	13.672	0.402	1.351	0.779
107-106	700	779.3	219.492	0.545	0.572	0.446
108-106	700	850.4	250.866	0.623	0.732	0.623
108-103	400	1144.3	155.656	1.168	4.418	5.056
110-105	300	1071.8	63.728	0.839	3.312	3.550
110-111	300	1124.5	50.880	0.670	2.184	2.456
111-119	400	1097.2	17.840	0.134	0.080	0.088
111-108	500	348.1	9.656	0.047	0.009	0.003
112-111	200	824.1	15.465	0.455	1.697	1.399
112-113	300	758.9	12.675	0.167	0.167	0.127
113-107	800	746.5	210.245	0.400	0.277	0.207
113-115	400	921.4	65.113	0.488	0.881	0.812
115-122	300	1086.4	34.349	0.452	1.056	1.147
115-118	200	858.4	14.907	0.439	1.585	1.361
117-110	300	846.8	46.674	0.614	1.862	1.576
118-124	200	810.5	8.212	0.242	0.526	0.426
119-120	200	796.1	24.732	0.728	4.045	3.220
119-117	300	1109.1	30.981	0.408	0.872	0.967
120-121	300	763.2	53.977	0.711	2.436	1.859
120-112	200	1105.0	15.618	0.460	1.728	1.910
121-132	500	1123.3	9.012	0.043	0.008	0.009
121-113	700	1095.2	110.890	0.275	0.162	0.177
122-121	200	928.7	16.525	0.486	1.918	1.782

122-133	200	1121.3	8.997	0.265	0.623	0.699
124-136	200	1124.9	4.513	0.133	0.174	0.196
124-122	200	788.0	10.388	0.306	0.813	0.640
130-120	200	1118.6	8.975	0.264	0.620	0.694
142-86	300	559.6	62.892	0.828	3.232	1.809
142-143	200	830.8	23.504	0.692	3.681	3.058
143-104	300	913.1	60.414	0.795	3.001	2.740
144-143	300	736.1	56.809	0.748	2.678	1.971
145-59	500	295.2	221.317	1.067	2.898	0.856
146-5	200	745.3	29.414	0.866	5.575	4.155
147-145	500	465.7	178.420	0.860	1.945	0.906
149-146	200	615.4	18.497	0.544	2.363	1.454
150-149	200	585.8	8.860	0.261	0.606	0.355
151-12	300	514.3	49.366	0.650	2.065	1.062
151-150	200	776.7	41.664	1.226	10.616	8.245
152-151	300	1028.1	89.728	1.181	6.238	6.413
152-33	500	573.9	46.019	0.222	0.159	0.091
154-3	200	453.0	11.047	0.325	0.911	0.413

四、管网平差结果特征参数

水源点 54: 节点流量(L/s):-1730.370 节点压力(m):73.10  
 最大管径(mm):1000.00 最小管径(mm):200.00  
 最大流速(m/s):1.864 最小流速(m/s):0.005  
 水压最低点 136, 压力(m):40.23 自由水头最低点 136, 自由水头(m):12.63