

林周县“十五五”水资源 开发利用规划 (报批稿)

林周县水利局

重庆中泰工程咨询有限公司西藏分公司

2026 年 1 月

批 准：陈贤祎

审 核：张 雷

校 核：宋长航

编 写：曾 勇

参加人员：李 平 解 丽 范成良 王其钊
付仕云 阳 杰 杨清华



工程勘察资质证书

企业名称:重庆中泰工程咨询有限公司

详细地址:重庆市江北区建新东路19号

统一社会信用代码:9150010577178689XJ

经济性质:有限责任公司

建立时间:2005年04月13日 注册资本金: 1200.0 万元人民币

证书编号:B250001211 有效期至:2030年07月16日

法定代表人:崔予达 职务:董事长

单位负责人:陈贤玮 职务:总经理

技术负责人:陈贤玮 职称/执业资格:高级工程师

资质类别及等级:

工程勘察专业类((岩土工程(勘察))乙级;工程勘察专业类(工程测量)乙级。★★★★★



发证机关:

2025年07月16日





工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A150001214 (临)

有效期: 至2026年05月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 重庆中泰工程咨询有限公司

经济性质: 有限责任公司

资质等级: 水利行业乙级.



目 录

前 言	1
1 现实基础及存在问题	3
1.1 区域概况	3
1.2 水污染状况及态势	9
1.3 水资源开发利用和节水现状	11
1.4 形势需求和存在问题分析	19
2 规划总则	22
2.1 指导思想	22
2.2 基本原则	23
2.3 规划依据	24
2.4 规划范围和水平年	26
2.5 规划目标与指标	27
2.6 规划任务	29
3 水资源保护	31
3.1 水资源保护现状	31
3.2 水资源保护目标任务	34
3.3 河湖生态流量保障	37
3.4 河湖生态空间管控	41
3.5 水源地管理保护	41
3.6 水生态保护与修复	43

4 水资源供需分析及配置	45
4.1 需水预测	45
4.2 水源工程规划及供水量预测	54
4.3 水资源配置	58
5 水资源开发利用	64
5.1 加强重点水源建设	64
5.2 构建城乡供水建设	64
5.3 大力推进灌区建设和现代化改造	69
5.4 非常规水源利用	73
6 水资源管理	76
6.1 水资源管理总体架构	76
6.2 水资源双控管理指标	76
6.3 水资源管理组织体系	77
6.4 水资源管理机制体系	79
6.5 水资源管理数字化体系	81
7 水资源节约集约利用	84
7.1 落实水资源刚性约束制度	84
7.2 推进农业节水增效	84
7.3 推进工业节水减排	85
7.4 推进城乡节水降损	85
8 环境影响评价	86

8.1 环境保护目标及环境制约因素	86
8.2 规划符合性、协调性分析	86
8.3 环境影响分析	88
8.4 规划重大工程建设环境合理性分析	89
8.5 优化调整建议	89
8.6 环境保护措施	90
8.7 评价结论	91
9 保障措施	92
10 风险评估	95
10.1 评估概要	95
10.2 风险识别与等级判定	95
10.3 风险防范与化解措施	97
10.4 落实措施后的残余风险等级与综合结论	97
11 附图附表	98

附图

附图 林周县地理位置图

附表 林周县“十五五”规划水资源开发利用项目统计表

林周县“十五五”水资源开发利用规划征求意见

内容摘要

为贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，落实国家节水行动方案，保障林周县水资源可持续利用，编制了《林周县“十五五”水资源开发利用规划》。规划基于林周县水资源禀赋与利用现状，针对气候变化影响加剧、经济社会发展与水资源承载力矛盾等挑战，明确了“十五五”时期水资源开发利用规划工作总体思路、主要目标和重点任务。规划提出，2030年全县用水总量控制在1.31亿 m^3 以内（以市下达指标为准），非常规水源利用量明显提升。万元地区生产总值用水量较2024年降低15%以上，万元工业增加值用水量与现状年保持同等水平（参照十四五目标，具体以市下达指标为准），农田灌溉水有效利用系数提高到0.47以上（最终以市下达指标为准）。重点推进水资源节约、保护、利用工作。通过实施一系列保护和管理措施，全面提升全社会水资源利用效率，构建与高质量发展相适应节水型社会，为林周县经济社会可持续发展和国家生态安全屏障建设提供坚实水资源保障。

关键词：林周县 开发利用规划 用水效率 非常规水利用

前 言

水是生产之要、生态之基、生命之源。水资源是经济社会发展的基础性、先导性、控制性要素，水的承载空间决定了经济社会的发展空间。水资源时空分布不均、与生产力布局不相匹配，破解水资源配置与经济社会发展需求不相适应的矛盾，是新阶段我国发展面临的重大战略问题。

为完善全区水资源保障体系，切实保护和合理利用水资源，西藏自治区水利厅组织编制了《西藏自治区水资源综合规划（2009 年版）》（规划期限 2002—2030 年）（以下简称《综合规划（09 版）》）。《综合规划（09 版）》提出了规划期内西藏自治区水资源保护和利用总体布局方案，为 20 多年全区水资源节约、保护、利用水资源发挥了重要的指导作用。

自“十一五”以来，围绕经济社会重大发展战略和民生保障需求，林周县大力推进水资源节约保护与优化配置，落实最严格水资源管理制度，强化供需水统筹管理和水资源保护，实施了一批重大节水供水工程，全县范围内形成以供水区为中心，水库（枢纽）工程为节点、引调水工程为主线、农村供水工程为补充的城乡水资源配置格局，总体上满足了全县生活生产用水需求，为全县经济社会高质量发展、人民群众高品质生活、生态环境高水平保护提供了有力的保障。

“十五五”及今后一段时期是全县高水平推进治理现代化、高水平推进社会主义现代化建设的关键期。面临实现共同富裕、乡村振兴等国家战略；林周县以创新实践“绿水青山就是金山银山”理念的标杆目标等对全县水资源节约保护和利用提出了新的更高要求，特别是人民群众对美好生活的向往要求提供更加优质可靠的供水保障和更加优质秀美的水生态环境。

为了适应新一轮经济社会高质量发展对水资源的需求，根据《中华人民共和国水法》要求，有必要开展《林周县“十五五”水资源开发利用规划》编制工作。本规划遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，以保障供水安全、粮食安全、生态安全为核心，以水利数字化改革为牵引，从全局战略宏观层面和区域协同发展的角度提出与林周县经济社会长远发展相适应的水资源节约保护与利用总体格局，拟定今后一段时期全县水资源节约保护与利用的主要任务和重大工程。全面提升水资源集约节约安全利用水平，推动全县经济社会发展与水资源承载能力相适应，为林周县经济社会跨越式发展和实现共同富裕提供水安全保障。

在规划编制过程中，得到了林周县水利局、林周县发改委、林周县住房城乡建设、交通运输局和各乡镇政府等单位的大力支持，在此谨表感谢！

1 现实基础及存在问题

1.1 区域概况

1.1.1 自然地理概况

1 自然地理

林周县地处西藏中部，拉萨市的东北面，位于拉萨河上游及澎波曲流域，北连当雄县，西邻堆龙德庆区，东接嘉黎县和墨竹工卡县，南连城关区和达孜区。总面积 4464.4km²。林周，藏语意为“天然形成的地方”，隶属中华人民共和国西藏自治区拉萨市，地处西藏中部、拉萨河中游澎波河流域，风光秀美、山川壮丽、人杰地灵、底蕴深厚，素有拉萨城市后花园的美称，县驻地距拉萨市 65km。现辖 6 乡 4 镇，分别是春堆乡、松盘乡、卡孜乡、江热夏乡、旁多乡、阿朗乡、强嘎镇、边角林镇、唐古镇和甘曲镇，共有 45 个行政村、185 个自然村，甘曲镇为县政府所在地。

2 水文气象

澎波河流域属于高原温带半干旱季风气候区，日照时间长，气温日差较大，年差较小。冬季寒冷漫长，风沙作用明显，夏季凉爽短促，降水集中。多年平均气温 5.8℃，极端最高气温 28.3℃，极端最低气温-20.9℃，平均日温差 16.4℃。多年平均日照时数 2812.9h，日照百分率 65%，太阳总辐射 7532.6MJ/m²，光合有效辐射 3217.5 MJ/m²，具有较大的农业开发光温资源优势。

多年平均风速为 2m/s，瞬时最大风速为 16m/s，风向一般顺河谷。冰雹发生次数较拉萨河流域其他地区少，全年约发生 4.4 次。全年轻霜日数为 223 天：中霜冻日为 190 天，最大冻土深约 30cm。

3 河流水系

林周县流域面积大于 20km² 的大小支沟共 23 条。澎波河流域呈扇形分布，沿岸支沟发育，其中一级支流 14 条；流域面积大于 50km² 的支沟共 14 条，其中一级支流 10 条；流域面积大于 100km² 的有 4 条。

澎波河为拉萨河右岸一级支流、雅鲁藏布江中游左岸二级支流，亦称为玉年曲，发源于林周县境西部旁拉山区，由西向东流经卡孜乡，纳入左岸支流松盘沟后，相继流经林周县城、卡孜乡、江热夏乡、边交林乡，贯穿中下游河谷盆地区，最后转向东南，于林周县城东南约 23km、拉萨河干流唐加以下 37.56km 汇入拉萨河。澎波河流域面积 1874km²，河长 83.9km，全河段平均比降 18%。多年平均径流量 5.87 亿 m³，多年平均流量 18.6m³/s。澎波河为季节性河流，丰枯特性明显，汛期水量较大，非汛期水量较小。非汛期水源来自高山融雪、融冰，汛期除高山融雪、融冰外，靠大气降水补给。

表 1.1.1 澎波曲干流及主要支流

岸别	序号	河流名称	流域面积 (km ²)	入河口所在地
		澎波曲	1874	边角林乡色康寺附近汇入拉萨河
左岸支流	1	杰曲	300	嘎纳村注入澎波河
	2	塔玉普曲	296	
	3	白曲	191	亚荣村注入澎波河
	4	牛玛沟	167	江热夏村注入澎波河
右岸支流	5	轮朗	71.1	
	6	玛郎	64.6	
	7	白朗	88.9	白能村注入澎波河
	8	果来郎	120	
	9	觉布郎	71.4	
	10	程巴浦	61.1	

4 地形地貌

林周县地处西藏中部澎波河流域，属山间冲积堆积平原，为河流堆积型地貌类型。澎波河东西长 60 余 km，南北宽 40 余 km，两侧为中高山，沿澎波河两岸分布有河漫滩和一级阶地，上游河段阶地较为狭窄，阶面宽几米至十几米，中下游河段阶地宽阔阶面宽约 2 至 3km，大部为耕地，局部分布有沼泽地，谷内地形平缓，由西向东缓倾，河谷纵向地形坡降为 3.4%。河谷两侧山麓及支流入口处为冲洪积地貌，系洪积、冲积混合堆积体。

5 土壤植被

澎波河流域土壤类型为高山寒漠土、高山草甸土、亚高山草甸土和山地灌丛草原土为主。植被稀疏，一般生长有高山柳（*Salix cupularis*）、金露梅（*Potentilla fruticosa* L）等。植被按其形成、分布和利用状况分为自然植被和人工植被两大类。

自然植被种类随着自然条件变化，发生着水平、垂直及坡向变化，有明显垂直分布规律，大体分为高寒寒漠、高寒草甸、高山灌草丛、河谷灌丛植被等。

人工植被构成比较简单，在房前屋后，坝、渠系两旁、河堤两岸，零星栽种各种人工林，主要树种为藏青杨（*Populus cathayana* Rehd）、大红柳（*Salix cheilophila* var. *microstachyoides*）、桃树（*Prunus persica* L）、核桃（*Juglans regia* L）、左旋柳（*Salix paraplesiavar. subintegra*）、沙棘（*Hippophae rhamnoides* L）、锦鸡儿（*Caragana sinica*）、蔷薇（*Rosa multiflora* Thunb）、砂生槐（*Sophora moorcroftiana*）等，植被覆盖度很低。在河谷地带以及山麓，凡在地形平坦、有水源保障的平缓河谷平原、冲积扇、洪积扇上大多已开垦为农田，种植有春小麦、青稞、豆类、油菜、

荞麦（Fagopyrum esculentum）等农作物，田间混生有野燕麦（Avena fatua L）、白茅（Imperata cylindrica）、披碱草（Elymus dahuricus）、黄花苜蓿（Medicago falcata L）及十字花科（Brassicaceae）、菊科（Asteraceae）、苋科（Amaranthaceae）等植物。

1.1.2 经济社会发展趋势

1 主要经济社会指标

2024 年，全县实现地区生产总值 26.51 亿元，同比增长 6.1%。其中：第一产业增加值 4.96 亿元，同比增长 10.0%，增速比上年提高 1.4 个百分点；第二产业增加值 9.02 亿元，同比增长 6.5%，增速比上年回落 8.4 个百分点；第三产业增加值 12.53 亿元，同比增长 3.1%，增速比上年回落 3.3 个百分点。三次产业结构比例为 18.7：34.0：47.3。

近年来，林周县国民经济呈现良好发展势头，注重特色产业培育和高质量发展，其发展紧扣“农牧业基地与生态屏障”功能定位，并积极融入拉萨市乃至自治区发展大局。未来，随着“十五五”规划制定实施、农牧业“三变改革”深化发展、招商引资项目落地见效以及苏州对口支援合作持续深入，林周县经济有望继续保持稳健向上发展势头，并在绿色生态、特色产业、城乡融合等方面取得新突破。

表 1.1-2 林周县 2015—2024 年地区生产总值统计表 单位：亿元

年份	地区生产总值	第一产业	第二产业	第三产业	人均地区生产总值 (元)	农牧民人均 纯收入(元)
2015	12.91	2.35	3.55	7.01	25464	9154.62
2016	12.72	2.61	2.7	7.41	23977	10095.00
2017	14.09	3.05	3.2	7.84	25618	11455.00

2018	13.61	3.16	3.5	6.95	24835	12666.00
2019	15.3	3.36	4.57	7.37	28255	14292.00
2020	15.35	3.6	5.27	6.48	29155	16115.00
2021	19.68	3.63	6.45	9.6	38742	18667.00
2022	19.79	3.88	6.56	9.35	38880	20055.00
2023	24.21	4.38	9.86	9.97	47799	22049.00
2024	26.51	4.96	9.02	12.53	52495	24062.00

根据林周县统计年鉴（2016 年—2025 年）和社会经济公报统计数据，林周县全县 2015 年地区生产总值 12.91 亿元，到 2024 年全县地区生产总值为 26.51 万元，经济实现了总量的跨越式增长。

2 人口及城镇化进程

截至 2024 年年末，全县户籍户数 16014 户，户籍人口 66096 人，根据人口抽样调查推算，常住人口 50500 人。

林周县城镇化建设是在国家推进以县城为重要载体的城镇化建设战略，以及西藏自治区及拉萨市的发展规划下推进的，其发展注重因地制宜，挖掘自身资源潜力，推动产业融合，补齐基础设施短板，并促进城乡均衡发展。

《林周县国土空间总体规划（2021—2035 年）》指出，到 2025 年，林周县域常住人口预期可达约 5.3 万人；至 2035 年林周县域常住人口预期可达约 6.5 万人，中心城区约 1.8 万人，县域城镇化率 32%。

3 国民经济发展趋势

近年来，林周县注重特色产业培育和高质量发展，其发展紧扣“农牧业基地与生态屏障”的功能定位，并积极融入拉萨市乃至自治区的发展大局。未来，随着“十五五”规划的制定实施、农牧业“三变改革”的深化发展、招商引资项目的落地见效以及苏州对口支援合作的持续深入，林周县经济有望继续保持稳健向

上的发展势头，并在绿色生态、特色产业、城乡融合等方面取得新突破。

（1）产业结构优化和深化

近年来，林周县的经济的发展不仅是量的增长，更体现在质的提升和结构的优化上。

现代农牧业提质增效：林周县持续深化以“资源变资产、资金变股金、农民变股东”为核心的农村“三变改革”。推动了农牧业从传统分散经营向规模化、集约化、现代化转型。

文旅产业融合加速：坚持“以文塑旅、以旅彰文”，致力于推动“农文旅体”深度融合发展。

（2）坚持绿色创新和特色发展

林周县的发展注重与自身资源禀赋相结合，走绿色和创新之路。

绿色生态发展：在“十五五”规划编制中强调贯穿绿色创新发展理念，并成功获评“自治区生态文明建设示范县”。

科技创新驱动产业升级：注重科技赋能产业。在农牧业发展方面，合作社探索引进了测土配方施肥技术，并应用良种推广、节水灌溉、无人机播种等技术。牧区改革中也引入了科学养殖方法，优化牦牛种群结构。

（3）区域协同与对外开放扩大

林周县经济的发展也得益于对外合作和对口支援。

对口支援深化（苏州-林周）：苏州市的对口支援为林周县发展提供了多方位支持，包括基础设施建设、教育、文旅等。

招商引资成效显著：林周县积极吸引外部投资。招商引资大会集中签约了涵盖医疗援建、城市规划、智慧物流、产业项目等多个领域的项目，将为林周县的

产业转型升级和高质量发展注入新的动力。

1.2 水污染状况及态势

1.2.1 水污染状况

林周县是拉萨市的重要水源涵养地，境内的拉萨河段及澎波河等 23 条河流的水质状况对县域发展至关重要。根据《拉萨市澎波河“一河一策”方案（审定稿）》和《切玛沟、牛玛沟、松盘沟、甲沟、那木沟、春堆沟、色康沟、觉布朗沟 8 条河流“一河一策”方案》（2021—2023 年）相关监测结果和结论，林周县境内水污染较轻微。

（1）污染源概况

1 点源污染

根据拉萨市入河排污口基本信息调查，澎波河现有排污口共计 1 个，为林周县澎波河南面生活污水排污口，受纳水体为澎波河，污水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 类标准，污水处理规模为 1500m³/d。

2 面源污染情况

县城生活污染：澎波河流域主要城镇污染源是林周县甘曲镇，县城目前有 2 处污水处理工程，即甘曲湿地及人工湿地污水处理站和甘曲镇县城污水处理厂，主要用于林周县城，两处污水处理厂基本覆盖县城城区污水收集处理。

农村生活污染：澎波曲上游山区河道两岸无集中居住区，中下游河道两岸除林周县城外，大部分为农田，村镇远离河道，现状生活污水采用散排的形式，不直接入澎波曲。

过去几年，拉萨市农业农村局以全市上下实施城乡环境综合大整治行动为契机，围绕清理农村垃圾、村内塘沟、畜禽粪污、饲草料乱堆乱放和改变影响农村人居环境的不良习惯、人畜混居等“四清两改”重点任务，着力排查是否存在污水乱排、垃圾乱扔等现象，通过村庄清洁行动的扎实开展，流域内农村环境整体提升，仅个别河段河岸存在零星生活垃圾。

农业面源污染：彭波河两岸面源污染主要来自灌溉回归水的水质影响。引水泡田将使土壤中的少量养分溶解并流失。耕地中化肥、农药的施用使农田内水体有机质及其他营养物质等污染物增多，落干排水使田间水进入区内河流水系，将对河流水质产生一定的不利影响。

彭波灌区主要粮食作物有青稞，2024 年为强化农业面源污染防治，流域下游的灌区化肥、农药用量持续保持零增长，中上游区域以草场为主，基本没有农药和化肥使用，面源污染比较轻微。

（2）水质

根据林周县彭波河、牛玛沟等 8 条河流“一河一策”方案，现状地表水水质总体良好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

拉萨市环境监测站于 2020—2024 年四个季度持续对林周县 2 个地表水监测断面进行水质监测。主要监测项目包括水温、pH 值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、氟化物、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、铅、六价铬、氰化物、挥发酚、硫化物、石油类、阴离子表面活性剂，两个断面多年水质基本稳定为Ⅱ类。

1.3.2 水污染变化态势

从当前来看，林周县水质状况和生态环境质量总体良好。下阶段，随着林周县农业面源污染监测与治理、城区污水处理厂扩建、农村污水处理设施试点与推广、全面落实“河长制”与生态修复等系列工程措施和环保宣传等非工程措施的持续推进，林周县水污染变化整体向好。

1.3.3 水污染防治

从 2017—2024 年监测数据来看，县域内水质总体保持良好。林周县每季度对县域环境质量进行监测，重点包括地表水、集中式饮用水水源地水质等指标。根据 2024 年第二季度监测结果,林周县彭波河上游 500m、林周县彭波河下游 1km 的地表水水质检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 II 类标准，自来水厂检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，污水处理厂出口水质项目满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准及表 2、表 3 标准。澎波灌渠上游、澎波灌渠下游检测结果符合《农田灌溉水质标准》（GB3095-2012）标准。

1.3 水资源开发利用和节水现状

1.3.1 水资源概况

1 水资源分区。水资源分区是水资源量计算和供需平衡分析的基本单元。本次水资源规划范围为林周县行政区界内面积 4464.5km² 的区域，林周县水资源分区按流域、行政边界确定。结合行政区边界和流域分水岭界线，可将林周县划分为北部拉萨河流域，南部澎波曲流域。

表 1.3-1 林周县水资源分区表

编号	水资源行政分区	集水面积（km²）
----	---------	-----------

1	南部澎波曲盆地	1820.01
2	北部山丘区	2644.49
合计		4464.5



图 1.5 林周县水资源分区图

表 1.3-2 林周县水资源规划分区表

分区名称	流域	行政区域	分区面积 (km ²)
北部山丘区	拉萨河	唐古乡、旁多乡、阿郎乡	2644.49
南部澎波曲盆地区	澎波河	松盘乡、强嘎乡、春堆乡、江热夏乡、卡孜乡、甘丹曲果中、边交林乡	1820.01

2 降水量

林周县属青藏高原温带半干旱季风气候区。由于地处青藏高原腹部，旱季、雨季分明，降水分布不均匀，降水主要集中在夏季。受印度洋西南季风的影响，孟加拉湾暖湿气流沿雅鲁藏布江河谷上溯，水汽主要来自东部，沿拉萨河干流进入，使该区域降水较少，经分析并查《拉萨市降水等直线图》，林周县多年平均

降雨量 474.5mm,降水由南到北逐步增加,澎波曲流域约 300mm,北部可达 550mm 左右。林周县降水量年际变化不大,变差系数 C_v 值在 0.22 左右。年内分配不均,降水主要集中在 6~9 月,6~9 月降水量一般占年降水量的 80%~90%。

3 水资源数量

本次水资源分析依据《西藏自治区拉萨市水文图集》(西藏自治区水文水资源的测局拉萨市水利电力局)和旁多水文站等径流资料分析计算,同时结合现有成果对比分析确定。

(1) 地表水资源量及频率分析

地表水资源数量是指河流、湖泊、冰川等地表水体中由当地降水形成的可以逐年更新的动态水量,用天然河川径流量即还原后的多年平均天然河川年径流量表示。

径流计算方法:水文比拟法和径流深法。

参证站选取:根据计算流域地理位置、下垫面条件等,澎波曲流域选择羊八井站为参证站,北部山丘区选用旁多站为参证站计算径流量。

计算公式如下:

水文比拟法

$$\bar{Q}_{\text{设}} = \frac{F_{\text{设}}}{F_{\text{参}}} \times \frac{P_{\text{设}}}{P_{\text{参}}} \times Q_{\text{参}}$$

式中: $\bar{Q}_{\text{设}}$ —设计流域多年平均流量 (m^3/s)

$F_{\text{设}}$ —设计流域面积 (km^2)

$F_{\text{参}}$ —参证站控制面积 (km^2)

$P_{\text{设}}$ ——设计流域平均年降水量（mm）

$P_{\text{参}}$ ——参证站控制流域平均年降水量（mm）

$Q_{\text{参}}$ ——参证站多年平均流量（m³/s）

径流深法

$$\overline{Q}_{\text{设}} = \frac{\overline{Y}F}{365 \times 86400} \times 1000$$

式中： $\overline{Q}_{\text{设}}$ ——设计流域多年平均流量（m³/s）

$\overline{Y}$ ——设计流域平均径流深（mm）

$F_{\text{设}}$ ——设计流域面积（km²）

表 1.3-3 不同计算方法多年平均径流计算表

计算区域/流域	流域面积 (km²)	多年平均径流 (m³/s)	
		水文比拟法	径流深法
南部澎波曲盆地区	1820.10	12.79	9.06
北部山丘区	2644.49	29.26	26.25

两种方法计算成果相差不大，根据已收集资料《林周县小型农村供水工程及小型农业灌溉工程水资源论证区域评估报告书》（武汉长江科创科技发展有限公司，2023 年 6 月）3.2 节水资源状况，林周县多年平均地表水资源量为 11.14 亿 m³，与本次径流深法计算成果 11.13 亿 m³ 非常接近，误差为 4.47%，故本规划选用径流深法计算结果。

表 1.3-4 林周县地表水资源量不同频率分析成果

水资源分区	集水面积 (km ²)	统计参数			不同频率地表水资源量				
		多年平 均值 (亿 m ³)	Cv	Cs/C v	20 %	50 %	75 %	90 %	95 %
南部盆地区	1820.01	2.86	0.2 0	3	3.32	2.80	2.4 6	2.1 7	2.0 3
北部山丘区	2644.49	8.28	0.3 5	3	10.4 3	7.78	6.1 3	5.0 5	4.5 5
全县	4464.5	11.14			13.7 5	10.5 9	8.5 9	7.2 2	6.5 8

(2) 地下水资源量

根据全国第三次水资源调查评价成果及水资源公报，拉萨市多年平均（2001—2023 年）地下水资源量为 26.79 亿 m³，林周县为 4.09 亿 m³。因西藏的地貌基本为山地，地下水、地表水的汇水区域基本一致，均以地形分水岭为界，浅层地下水最终均汇入地表水网，故全区地下水资源量实际为河川基流量，为地表水资源的重复计算量。

(3) 水资源总量

水资源总量为地表水资源量与地下水资源量合计扣除地表水与地下水重复量。根据《西藏自治区水资源公报》，自治区全境均为山丘区，地下水资源量全部为与地表水重复量，水资源总量等于地表水水资源量，故林周县多年平均水资源总量为 11.14 亿 m³。

1.3.2 水资源开发利用现状

1 水库工程

林周县现有水库工程 5 座，总库容 12.50 亿 m³。其中大型水库 1 座（旁多水库），总库容 12.3 亿 m³；中型水库 1 座（虎头山水库），总库容 0.15 亿 m³；小

型水库 3 座（卡孜水库、龙泉水库、春堆水库），总库容 0.05 亿 m³。

表 1.3-5 林周县现有水库工程统计表

编号	水库名称	总库容（万 m³）	兴利库容（万 m³）	所在河流
1	虎头山水库	1470	1196.5	杰曲
2	卡孜水库	334	160	拉木嘎
3	龙泉水库	102	75.3	牛玛曲
4	春堆水库	65	41.96	松盘沟
5	旁多水库	123000	81100	拉萨河干流
小计		124971	82573.76	

2 供水工程

(1) 引提水工程

林周县已建引提水工程 358 处，其中生活供水工程 277 处，灌溉工程 81 处（澎波灌区 71 处，北部 10 处），主要功能是用水分散的灌溉和村镇供水。

(2) 水井工程

林周县境内已建水井工程 141 处。

3 供水量

根据《拉萨市最资源公报》（2024 年），林周县 2024 年供水总量 12031 万 m³，地表水源供水量 11433 万 m³，其中蓄水工程供水量 5404 万 m³，引水工程供水量 6029 万 m³；地下水供水量 548 万 m³；非常规水源供水量 50 万 m³。

表 1.3-6 林周县 2024 年供水量

分区名称	地表水源供水量				地下水 水源供水 量（亿 m³）	非常规 水源（亿 m³）	总供水 量（亿 m³）
	蓄水 （亿 m³）	引水 （亿 m³）	提水 （亿 m³）	合计 （亿 m³）			
林周县	0.5404	0.6029	0	1.1433	0.0548	0.005	1.2031

4 用水量和用水结构

根据《拉萨市最资源公报》（2024 年），2024 年全县用水量为 12031 万 m³，其中农田灌溉用水 10807 万 m³，林牧渔畜用水 941 万 m³，工业用水量 27 万 m³，居民生活用水量 180 万 m³，城镇公共用水 65 万 m³，生态环境用水量 11 万 m³。

表 1.3-7 林周县 2024 年用水量

分区名称	农田灌溉（亿 m ³ ）	林牧渔畜（亿 m ³ ）	工业	居民生活（亿 m ³ ）	城镇公共（亿 m ³ ）	城镇环境（亿 m ³ ）	总用水量（亿 m ³ ）
			（亿 m ³ ）				
林周县	1.0807	0.0941	0.0027	0.018	0.0065	0.0011	1.2031

1.3.3 水资源开发利用现状存在问题分析

（1）区域水资源开发利用程度

林周县多年平均水资源总量为 11.14 亿 m³，供水总量占当地水资源总量的 11%，水资源开发利用程度较低。因此，当地水资源具有较高的开发利用潜力。

（2）用水总量开发利用情况

现状 2024 年林周县的总用水量为 12031 万 m³，其中农田灌溉用水 10807 万 m³，林牧渔畜用水 941 万 m³，工业用水量 27 万 m³，居民生活用水量 180 万 m³，城镇公共用水 65 万 m³，生态环境用水量 11 万 m³。

根据《拉萨市水利局 拉萨市发展和改革委员会关于印发“十四五”各年度用水总量和强度双控目标的通知》（拉水字〔2022〕40 号），林周县 2024 年用水总量控制指标是 1.24 亿 m³，对比 2024 年控制指标仍有 0.04 亿 m³ 用水余量，具有一定的开发利用潜力。

（3）水资源开发利用存在的问题

①林周县水资源调控能力不足

从水资源总量上分析，林周县水量是丰富的。但区域水资源的时空分布极不均匀，区域水资源调节控制能力不足，枯水期引水流量保证率不高。从林周县的水利工程设施现状及引水能力上看，水资源利用不充分，部分支流缺少具有调节性能的水源工程。虽然旁多水利枢纽的建设解决了澎波灌区大部分缺水问题，但旁多水利枢纽只能解决虎头山水库以下沿河两岸的灌溉问题，虎头山水库以上的灌溉片区以及澎波河中下游两岸支沟灌区的灌溉缺水问题仍然无法解决，现阶段水资源配置的主要问题是支沟灌溉缺水问题。

②灌溉方式低效，缺乏智慧水务设施

林周县是拉萨市重要的商品粮生产基地，农作物种植区面积广，工业基础较为薄弱，产业规模相对较小，工业用水量也较少，故林周县农业用水比例远高于全国、全区农业用水比例。而且林周县灌溉水利用效率不高，农业结构单一，仍以大水漫灌等用水效率较低的方式进行灌溉，加之专业技术管理队伍和计量设施跟不上，导致林周县现状农业用水效率水平较低。

③水利基础设施相对薄弱

林周县河流流经地区多为高山山区，以农村经济为主，经济不发达，流域内复杂的地形结构，人口相对稀少，在一定程度上影响了水利基础设施的发展。

④缺乏城乡一体化供水工程，现状农村供水工程处理工艺简单

目前，全县农村人饮问题虽已基本解决，但这些饮水工程基本未配备净水设施，均是经高位蓄水池、水塔等简单沉淀处理后直接供给居民饮用，对供水卫生缺乏有效管理，饮水安全方面过分依赖天然水质，水质安全性不高。

1.3.4 节水现状与成效分析

近年来，林周县在节水工程建设、节水管理制度、用水效率控制、节水载体建设等节水工作方面取得了重要进展。2023 年通过了西藏自治区县域节水型社会达标建设的技术评估与验收。

农业节水：积极推行高效节水灌溉，如固定式喷灌、低压管道灌溉等技术，安装灌溉计量设施，农业灌溉用水计量率 $\geq 60\%$ 。

工业节水：采用分质供水、高效冷却和洗涤、循环用水、废水处理回用等先进、适用节水技术、工艺和设备，降低单位产品（产值）耗水量，同时加装计量设施，工业用水计量率达 100%。

生活节水：生活节水器具普及率 40%左右，城区公共供水管网漏损率已降低到 10%以下。

节水载体建设：创建了 1 个节水型居民小区，35 个公共机构节水型单位，1 个节水型企业。

1.4 形势需求和存在问题分析

1.4.1 面临形势分析

习近平总书记明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，要求从观念、意识、措施等方面切实把节水放在优先位置，全面促进水资源节约集约利用；要求将水资源、水生态、水环境承载能力作为约束条件，促进经济社会发展布局与水资源条件相匹配；要求树立山水林田湖草是一个生命共同体的系统思想，整体施策、多措并举，统筹做好水资源节约保护与开发利用等各环节工作；要求充分发挥好市场配置资源的作用和更好发挥政府作用，进一步

提高水资源和相关生产要素的配置效率和效益。全国水利工作会议指出当前我国治水主要矛盾已从改变自然、征服自然为主转向调整人的行为、纠正人的错误行为为主。

以更好服务全县经济社会高质量发展大局和大力推进生态文明建设为目标，以落实国家节水行动和最严格水资源管理制度、优化水资源配置网络和饮用水水源地达标保障为重要抓手，在查清县域内水资源禀赋状况的基础上，统筹谋划水资源节约、保护、开发、利用和管理，谋划与全县经济社会长远发展相适应的水资源总体布局，全面促进水资源节约高效利用、有效保护、合理配置、严格管理。

林周县水源及用水户种类复杂，有必要从全县甚至放眼于拉萨市水资源系统角度，研究区域内供水水源互联互通和联网联调、水源分质供水、非常规水利用等工程，合理分配不同类型水源，提出工程总体布局方案，充分发挥不同水源作用，明确水网建设相关任务。

1.4.2 存在的主要问题

近年来，随着水资源和节水工作的不断深入，林周县在水资源节约、保护、管理等方面取得了一定的成效，但仍存在以下问题或不足。

1 仍存在水资源开发利用潜力，但开发难度较大

水资源开发利用率指水源供水量占区域水资源量的百分比。为了真实反映评价流域内自产水的控制利用情况，在供水量计算中要消除跨流域调水的影响，调出水量应计入本流域总供水量中，调入水量则应扣除。林周县 2024 年供水量为 12031 万 m^3 ，开发利用率为 11%，高于拉萨市 2024 年水资源开发利用率(6.53%)，但远小于国际上公认的合理阈值(30%)，尚有开发利用潜力。

林周县受自然地理条件影响，降雨时空分布不均匀，水旱灾害频发，水少时没有足够的蓄水以保证供给，为解决旱季缺水问题必须兴建水利工程，调节水资源余缺，这需要林周县加强经济实力，力求水利工程建设投资到位。多年来林周县已建起了一大批水利工程，易开发的水资源大多已被开发，进一步开发水资源的难度逐渐增大。随着社会经济快速发展，城市化进程加速，水资源供需矛盾仍然突出。

2 整体用水效率不高

根据统计，2024 年林周县人均综合用水量（1820m³），远大于拉萨市平均水平（768m³）；万元 GDP 用水量（454m³）远高于拉萨市平均水平（68m³），整体用水效率水平不高。

3 水资源集约高效利用水平有待提高

林周县现有水库工程 5 座，总库容 12.50 亿 m³。其中大型水库 1 座（旁多水库），总库容 12.3 亿 m³；中型水库 1 座（虎头山水库），总库容 0.15 亿 m³；小型水库 3 座（卡孜水库、龙泉水库、春堆水库），总库容 0.05 亿 m³。

现状水库基本没有互联互通，仍为单独调度运行，水资源量多“同丰同枯”，水资源利用率不高，特殊干旱年份普遍缺水，水库工程的组合效益未被发掘利用。为了提高水资源利用率，在现有水利工程基础上，充分发掘水资源利用潜力，待研究水库群的联合调度，为经济社会发展提供更多的优质水，同时提高优质水资源的供水保证率。

4 水资源综合管理水平有待进一步提高

自 2012 年实行最严格水资源管理制度以来，以落实最严格水资源管理制度

为抓手，以节水型社会建设为重点，全县在水资源节约、保护、水资源管理能力、体制机制建设方面取得一定成效。但对照“水利行业强监管”的新时代水利改革发展要求，仍需进一步完善。在水资源管理方面，节水资金投入、节水激励政策、节水数据共享共通制度等仍不健全，水资源约束刚性不足；在水资源保护方面，河湖生态空间管控依然薄弱，河湖基本生态用水保障制度有待健全完善，水生态保护横向补偿机制有待健全完善；在水资源管理基础保障方面，水资源实时监测能力尚存不足，同时水资源监测监控数字化、智慧化水平有待进一步提升；水资源管理任务重，工作量与人员配置不匹配，难以满足水资源管理工作需要；此外，林周县水资源管理工作中主要依赖行政手段，市场机制运用较少，内生动力不足。

5 农业水价综合改革有待进一步完善

灌区自 2020 年开始进行了高标准农田建设，已经实施了万亩以上高标准农田，通过改变种植结构、提高农艺措施水平、改善末级渠系情况，实现了促进农业节水。深入灌区所在 7 乡镇开展农业水价改革民意调查以及政策宣传工作，使农民了解农业水价综合改革的目的、意义和政策内容，增进对农业水价改革的认知和理解，帮助农民树立正确的用水观念，提高水资源的利用效率。

2 规划总则

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，以保障供水安全、粮食安全、生态安全为核心，以水网建设为抓手，以全面提升区域水资

源在支持发展、改善民生、促进和谐、修复生态方面的保障能力为目标，建立健全水资源节约、开发利用、保护、管理“四个体系”发挥水资源的可持续利用，推动全县水资源空间均衡配置，全面提升水资源集约节约利用水平，维系江河湖库健康水生态环境，推动水资源现代化管理，为高质量发展中提供坚实的水资源保障。

2.2 基本原则

人民至上、生态优先。把人民对优质水资源、健康水生态、宜居水环境的美好向往作为奋斗目标，合理安排生活、生态、生产用水，推动人与自然和谐共生，让安全韧性的供水保障和优良的生态环境成为普惠的民生福祉。

空间均衡、系统治理。运用系统观念、系统方法，坚持全县一盘棋和山水林田湖草一体化保护理念，协调和平衡流域区域水资源配置关系，推动水资源空间均衡配置，着力构建与区域经济社会发展相适应的水资源配置格局。

集约节约、严格管理。坚持节水优先，深入实施节水行动，合理确定用水总量和强度双控指标，落实水资源刚性约束。坚持先节水后调水，受水区在做好节约用水、本区域水资源挖潜的前提下，再考虑跨流域调水。

底线思维、超前布局。统筹发展和安全，研判经济社会发展趋势，分析水资源长远供求关系、区域分布和结构特点，识别水资源风险形势，适度超前布局水资源保障基础设施，全面提升供水安全保障韧性，有效防范化解水资源供给系统风险。

改革创新、数字变革。强化标准和数字化引领、政策和法治保障，探索研究水权、生态补偿、分质供水、水价等政策制度，增强水资源监测预警能力，完善

水资源保障数字化平台，为推进水资源调度提供智慧化决策支持。

2.3 规划依据

2.3.1 法律法规

- 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修订）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；
- 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）；
- 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；
- 《中华人民共和国统计法》（2009 年修订）；
- 《中华人民共和国防汛条例》（2011 年修订）；
- 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年修订）；
- 《中华人民共和国水文条例》（2017 年修订）；
- 《城市供水条例》（2020 年修订）；
- 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年修订）；
- 《取水许可和水资源费征收管理条例》（2017 年修订）；
- 《取水许可管理办法》（2017 年修订）；
- 《入河排污口监督管理办法》（2015 年修订）；
- 《水功能区管理办法》（2003 年）
- 《西藏自治区抗旱条例》（2017 年 8 月 1 日起施行）

《西藏自治区水利工程管理条例》（2007 年 12 月 1 日起施行）

《西藏自治区取水许可和水资源费征收管理办法》（2009 年 1 月 1 日起施行）

《西藏自治区水污染防治条例》（2024 年 8 月 1 日起施行）

2.3.2 技术标准

《江河流域规划编制规范》（SL201-2015）；

《水资源规划规范》（GB/T51051-2014）；

《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；

《水资源保护规划编制规程》（SL613-2013）；

《城市供水水源规划导则》（SL627-2014）；

《区域供水规划导则》（SL726-2015）；

《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）

《城市综合用水量标准》（SL367-2006）；

《节水灌溉技术规范》（SL207-98）；

《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）；

《水利水电工程水文计算规范》（SL287-2020）；

《水利工程水利计算规范》（SL104-2015）；

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

《水环境监测规范》（SL219-2018）

《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；

《地表水资源质量标准》（SL63-94）；

《地下水质量标准》（S14848-93）；

《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；
《水资源供需预测分析技术规范》（SL429-2008）；
《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z712-2021）；
《用水指标评价导则》（SL/Z552-2012）；
《水工程规划设计生态指标体系与应用指导意见》（水总环移〔2010〕248号）
《入河排污量统计技术规程》（SL662-2014）；
《污水综合排放标准》（GB8978-2005）；
《全国水资源综合规划技术大纲》（2002）；
《全国水资源综合规划技术细则》（2003）；
《全国水中长期供求规划技术大纲》（2012年）；
《西藏自治区用水定额》（2019年修订）；
其他有关的规程规范。

2.3.3 有关文件资料

《林周县国土空间总体规划》（2021—2035年）；
《林周县统计年鉴》（2024年）；
《雅鲁藏布江二级支流澎波曲河流域综合规划》。

2.4 规划范围和水平年

规划范围为林周县全境，即春堆乡、松盘乡、卡孜乡、江热夏乡、旁多乡、阿朗乡、强嘎镇、边角林镇、唐古镇和甘曲镇6乡4镇，行政区域现状面积4464.5km²。

现状水平年 2024 年，规划水平年 2030 年。

规划标准：城乡综合生活和重要工业用水保证率 95%，一般工业用水 90%，

农业灌溉保证率 50%~75%，基本生态流量达标率达到 90%以上；规划仅对水利项目进行配置，不包含南北山绿化及其他行业专项规划。

2.5 规划目标与指标

至 2030 年，“节约集约、生态绿色、安全韧性、智慧高效”的水资源保障体系基本完善，建成与县域空间格局相适应的水资源保障格局，具备防御遭遇的特大干旱的能力。

1 水资源节约

至 2030 年，节水政策法规体系、标准体系、市场机制基本完善，技术支撑能力不断增强，用水效率持续提升，全社会形成良好节水风尚。用水总量和强度得到有效控制，全县用水总量控制目标 1.31 亿 m^3 ，万元 GDP 用水量较 2025 年下降 15%以上，万元工业增加值用水量基本与现状保持持平，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.47 以上。

2 水资源保护

至 2030 年，全县地表水达到或好于Ⅲ类水体比例稳定在 95%以上，主要污染物入河总量基本控制在水功能区限排能力范围之内，主要江河湖泊水生态系统基本得到修复；地下水取用水量控制在 593 万 m^3 以内，人为水土流失得以有效控制；县级及以上城市集中式饮用水水源地水质达标率稳定在 100%，集水面积 1000 km^2 以上河流生态流量监测全覆盖，重点河湖基本生态流量达标率达到 95%以上，流域从源头到河口生态健康发展。

2.5.3 水资源配置利用

至 2030 年，建成一批重点水源工程，通过水资源合理配置与有效调控，水

资源承载能力得到明显提高，构建量质保障、多源供给的水资源网络化配置格局，重点乡镇水资源保障水平得到明显提高，县城水库供水和“一源一备”全覆盖，粮食生产功能区灌溉供水充分保障，实现城乡同质化饮水。新增工程年引供水能力 500 万 m³ 以上，形成韧性更足、风险防控能力更强的水资源配置格局。实现全县农村饮用水达标人口全覆盖，农村供水工程供水保证率 95%以上、水质达标率 90%以上。

2.5.4 水资源管理

至 2030 年，完善用水总量控制指标体系，建立健全水资源承载能力监控预警机制，强化最严格水资源管理制度考核，不断增强水资源管理“三条红线”在促进经济发展方式和用水方式转变上的引导约束作用。严格规范取用水管理，强化对各类终端用户的用水过程监管，实现取用水计量全覆盖，建设水资源大数据管理平台，全面提升水资源全过程监测监控能力、水资源管理数字化和智慧化水平。

表 2.5-1 林周县水资源节约保护和利用目标指标表

序号	指标类别	指标类型	指标名称	2030 年
1	水资源节约	约束性	用水总量（亿 m ³ ）	1.31
2		约束性	地下水用量（万 m ³ ）	593
3		约束性	万元 GDP 用水量下降率（%）	>15
4		约束性	万元工业增加值用水量下降率（%）	≥0
5		预期性	农田灌溉水有效利用系数	>0.47
6		预期性	公共供水管网漏损率（%）	≤8
7		约束性	再生水利用率（%）	≥1
8		预期性	重点水功能区水质达标率	95
8	水资源配置	预期性	农村供水工程供水保证率（%）	95

9		预期性	农村饮用水达标人口覆盖率（%）	95
10	水资源管理	预期性	取用水计量率（%）	95

注：（1）用水总量控制目标指平水年份用水量，且不含河道内生态配水；（2）万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量均为 2024 年可比价，下降率指规划水平年较 2024 年下降率；（3）公共供水管网漏损率指县级以上城市。

2.6 规划任务

针对林周县水资源面临的新形势和新要求，以县域范围内水资源配置问题和需求为导向，以补好短板为目标，从区域经济社会发展对水资源保障需求出发，紧紧围绕解决水资源总量短缺、空间配置不均衡、水生态环境不佳等核心问题，开源与节流并重、水量与水质并重，突出重点区域重要用户和关键环节，提出相应对策措施，实现水资源“全面节约、有效保护、合理配置、科学管理”的目标，为林周县完善水资源保障网络、建立适度超前于经济社会发展的水资源保障体系奠定基础，规划编制过程中突出水资源调查评价、水资源承载能力和水环境容量分析、水资源配置等方面。通过水资源调查评价，摸清水资源和可利用水资源的现状以及未来的变化趋势，客观反映水资源利用中存在的问题，为规划方案制定以及水资源管理提供可靠的基础。在节约、保护的前提下研究分析水资源承载力。根据水资源开发潜力分析和经济社会发展预测研究水资源宏观调配指标，确定不同地区、不同行业的合理用水指标，制定水资源合理配置方案。

具体工作内容突出以下四点：

（1）提效率。基于现状用水水平的分析，提出规划节水目标和重点领域重点区域节水措施；合理预测经济社会发展规模和发展速度，通过强化节水，严格控制用水定额，科学分析生活生产用水，提高水资源利用效率。

(2) 重保护。以水功能区水质目标和水域纳污能力为基础，严格按照水域纳污能力实施入河污染物总量控制和浓度控制；加强水生态系统保护，在控源截污和保障生产生活用水的前提下，切实保障生态环境用水需求，提出重点区域河道内生态环境配水水源及配水水量，初步拟定配水格局，以促进水体有序流动，改善河湖水生态环境。

(3) 优供给。统筹生活、生产、生态用水，协调和平衡区域用水关系，提出水资源合理配置方案。协调林周县各分区的水资源配置关系，合理拟定水源地布局方案，强化重点水资源配置工程分析论证，通过实施必要的水资源调控工程，进一步增强水资源统筹调配能力、切实增加优质水资源供给量，保障区域饮水安全、供水安全和生态安全。

(4) 强管理。加强水资源综合管理，全面落实最严格的水资源管理制度，强化区域内水资源统一调度，加强水资源管理信息化建设，提高水资源管理能力与水平。

3 水资源保护

坚持生态优先、绿色发展，以打造生态文明高地为目标，构建领先的河湖生态流量保障体系，加强河湖生态空间管控，强化水源地管理保护，开展水生态治理与修复，保护水生生物多样性，高水平推进人与自然和谐共生的美丽林周建设。

3.1 水资源保护现状

3.1.1 水功能区划

根据《拉萨河综合规划报告》，澎波曲并未做水功能区划分，澎波曲与拉萨河交叉口，位于拉萨河林周、达孜保留区，保留区段从旁多至拉萨市蔡公堂，河长 146km，水质保护目标为 I 类。

根据《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》（2022 年 2 月），澎波河干流划分为 3 个水功能区一级区和 3 个水功能二级区。澎波河源头—入拉萨河河口总长度 75km，各水功能区的具体信息见表 3.1-1。

表 3.1-1 澎波曲水功能区划情况

序号	一级水功能区名称	二级水功能区名称	起始断面	终止断面	长度(km)	水质目标	水功能区类型
1	林周澎波曲源头保护区		源头	林周县当木热剃	15	II	保护区
2	林周澎波曲开发利用区	饮用、农业用水区	林周县当木热剃	林周县擦布	31	II	饮用、农业
		生活、工业用水区	林周县擦布	林周县江郎	5	II	工业
		饮用、农业用水区	林周县江郎	林周县边觉林乡	19	II	饮用、农业
3	林周澎波曲保留区		林周县边觉林乡	澎波曲出口	5	II	保留区

注：数据来源于《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》（2022 年 2 月）

3.1.2 水功能区目标水质及评价

1 目标水质

根据《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》，林周县澎波河干流划分为3个水功能区一级区和3个水功能二级区，水质目标均为Ⅱ类。澎波河干流未实施水功能区水质监测，林周县在澎波河上2个地表水环境质量监测断面处于林周澎波曲开发利用区，根据监测报告，2个断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ类要求，满足林周澎波曲开发利用区水质目标。

2 目标水质评价

根据林周县环境质量监测方案，林周县在波河设两处地表水环境质量监测断面，每年监测四次，每季度一次。监测点位为：林周澎波河上游500m（县控），E91°14′33.98″，N29°53′39.19″；林周澎波河下游1000m（县控），E91°16′37.22″，N29°53′11.54″。根据林周县2023年县域环境质量监测数据，澎波河地表水水质检测结果符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅰ类限值要求。

3.1.3 纳污能力与污染物入河总量控制要求

1 纳污能力

根据《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》成果，澎波河流域现状排污量较少，未超过水体纳污能力。

表 3.1-2 澎波河流域水功能区纳污能力

水功能区名称	COD			氨氮		
	2018 年	2025 年	2035 年	2018 年	2025 年	2035 年

水功能区名称			COD			氨氮		
			2018 年	2025 年	2035 年	2018 年	2025 年	2035 年
澎波曲 干流	林周澎波曲源头保护区		7.3	7.3	7.3	1.5	1.5	1.5
	开发利用区	当木热剃饮用、农业用水区	67.4	67.4	67.4	11.5	11.5	11.5
		林周县生活、工业用水区	3589.7	3589.7	3589.7	97.8	97.8	97.8
		边觉林乡饮用、农业用水区	1357.2	1357.2	1357.2	39.6	39.6	39.6
	林周澎波曲保留区		2.5	2.5	2.5	0.5	0.5	0.5
合计			5024	5024	5024	150.9	150.9	150.9

数据来源为《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》

2 污染物入河总量控制要求

根据《水资源保护规划编制规程（SL613-2013）》和《全国水资源保护规划技术大纲》（水规计〔2002〕30号），污染物入河量控制方案应依据水域纳污能力和目标水质要求，结合现状污染物入河量制定：

（1）水功能区现状污染物入河量大于其纳污能力的（现状水质不能满足功能区目标水质要求），污染物控制入河量等于水功能区的纳污能力、污染物现状削减量等于现状污染物入河量与污染物控制入河量之差。

（2）水功能区现状污染物入河量小于或等于其纳污能力的（现状水质能满足功能区目标水质要求），保护区、保留区、缓冲区和饮用水源区污染物控制入河量等于现状污染物入河量、污染物现状削减量为零；其余类型水功能区污染物控制入河量可以放大到不超过其纳污能力，控制入河量与现状入河量的差值为该水功能区的剩余容量。

本规划污染物入河总量控制《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》

提出的相关指标控制，2030 控制指标按 2025、2035 两个目标年平均值控制。

表 3.1-3 澎波河流域污染物限制排放量表 单位：t/a

水功能区名称			COD			氨氮		
			2018 年	2025 年	2035 年	2018 年	2025 年	2035 年
澎波曲干 流	林周澎波曲源头保护区		7.3	7.3	7.3	1.5	1.5	1.5
	开发利用 区	37.4	55.3	42.4	11.5	9.5	7.5	11.5
		89.5	153	266.3	14.3	24.6	42.7	97.8
		41.3	33.9	26	7	5.8	4.6	39.6
	林周澎波曲保留区		2.5	2.5	2.5	0.5	0.5	0.5
合计			5024	208	252	344.5	33.4	40.4

数据来源为《雅鲁藏布江二级支流澎波曲流域综合规划》；

3.2 水资源保护目标任务

3.2.1 水资源保护目标

至 2030 年，林周县水功能区水质达标率达到 98%以上，主要污染物入河总量控制在水功能区限排能力范围之内。饮用水水源地水质全部优Ⅱ类，主要江河湖泊水生态系统得到全面修复，水域水面率稳中有升，江河干流主要控制断面河道内生态流量得到全面保障，河网水体流动性及江河湖库联通性进一步增强，水生态系统稳定性显著增强。

3.2.2 水资源保护对策措施

（一）全面推进河湖数字化转型，加强河湖生态空间保护推进河长信息、河湖档案、堤闸工情、美丽河湖宣传展示等“一张图”和视频监控、卫星监控、水情监测、水质监测、河长巡查、社会反馈“平台”建设，构建平台统一、机制健全、运行规范、监控全面、处置高效的智慧河湖现代化管理体系。

落实河（湖）长制责任体系，建立健全河湖管护长效机制，建成管理规范、机制长效的河湖管理新格局。贯彻落实《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行），加快推进河湖管理范围划界，加强河湖水域动态监测，严格水域岸线空间、功能与资源管控。实行最严格的河湖管理和保护措施，全力推进河湖“清四乱”专项行动，引导地区经济社会发展与河湖资源红线管控相适应。

（二）突出饮用水源地保护，保障城乡供水安全在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓和危险化学品或煤炭、矿砂、水泥等装卸作业以及其他可能污染水体的活动；饮用水水源二级保护区内，禁止新建改建、扩建排放污染物的建设项目。

全面实施县级以上饮用水水源地安全保障达标建设，严格执行安全保障达标年度评估制度，加强水源地水质监测监控，推动建立“一源一备”或联网联调的供水安全保障体系，实现水源地水量保障、水质合格、监控完备、制度健全的总目标，不断提高水源地安全保障水平。

（三）加强江河湖库生态调度管理，促进河湖生态环境提升名渠道增加生态水量，满足枯水期、生态敏感期等不同时段生态基流稳步提升河湖水生态环境。完善水量调度方案，采取库堰联合调度、生态补水等措施，合理安排库堰下泄水量和泄流时段，维持河湖基本生态用水需求，重点保障枯水期生态基流。全面推进小水电清理整改，完成生态流量泄放设施改造和生态流量监测系统安装工作。

（四）加强污染源治理，控制外源污染

着眼区域未来发展需要，按照适度超前、城乡统筹的原则，以实现全县污水

处理设施全覆盖和稳定高效运行为目标，着力提升污水处理设施建设运行水平；全面建成与污水处理厂处理能力相匹配的污水收集管网，实现污水管网的全覆盖、雨污全分流、处理能力相匹配，进一步巩固提升水质强化面源污染治理，合理安排水质监测断面，加强面源污染监测；调整农业种植结构，发展生态农业、循环农业；大力推广测土配方施肥，鼓励施用有机肥料，推广高效、低残留农药；推行集约化节水技术，减少化肥、农药流失；严格控制畜禽养殖区水产养殖规模，加大对畜禽养殖粪便的综合利用和无害化处理；实施农村清洁工程，建设农村生活污水收集管网和处理设施，提高农村污水处理率，形成结构合理、良性循环的农业生产体系和生态良好的农村环境。

按照严于国家标准的要求，加快实施污水处理厂提标改造，县级以上城镇污水处理设施出水水质基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的准Ⅳ类水标准，建制镇城镇污水处理设施污染物排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，新增深度处理设施应选择脱氮除磷效果好的工艺技术。

（五）深化河湖生态系统修复，减少内源污染

加大力度开展河湖库塘清污（淤），全面清除存量污（淤）泥，消除底泥污染，恢复水域功能，提升水环境容量。建立并完善轮疏工作机制，定期进行淤积情况监测，加强水域淤积监测管理，建立淤泥动态数据库实行动态管理，并根据动态数据情况制定清淤轮疏年度计划，实现河湖库塘淤疏动态平衡和“有淤常疏、清水常流”的目标。

统筹水岸同治、设施共建，以流域、重点区域为单元，综合采取堤岸加固、

河床整治和清淤疏浚、水系连通、拆违清障等措施，修复水生态、改善水环境、营造水景观，彰显水文化，形成山水相连、林田相依、河湖通畅的水生态系统。

（六）加强水功能区管理，严格控制入河污染物总量

从严核定水功能区纳污能力，并根据水功能区纳污能力、限制排污总量要求等提出分年度限制排污总量意见和水功能区年度水质目标，并将分解落实到相应管理部门。

加强对重要水功能区及行政交界水功能区的监督检查，定期公布水功能区水质状况。发现水功能区水质未达到水域使用功能对水质要求的，应当及时通报有关部门采取治理措施，并向环境保护行政主管部门、水行政主管部门及其他有关项目审批（核准、备案）部门通报。

在江河湖库新建、改建、扩建入河排污口，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批：未经审查同意的，不得批准该建设项目。对排污量超出水功能区限排总量的地区，严格审批新增取水和入河排污口。

3.3 河湖生态流量保障

科学确定河湖生态流量。按照维持河流健康生命形态的要求，分批确定重点河湖及水利工程主要控制断面生态流量（水量、水位）目标。

强化河湖生态用水保障。将生态用水纳入水资源统一配置，采取控制性水利工程配水、闸坝联合调度等措施，加强江河湖库生态用水的调度管理，构建覆盖面广、实时预警、动态评价、滚动考核的生态流量管理体系，足额保障河湖生态用水需求。

3.3.1 生态基流控制断面布置

河道内生态流量是水资源开发利用、节约、保护、配置、调度管理的重要基础，保障河道内生态流量是加强水资源开发利用管控、推进河流生态保护修复、维护河流健康的基本要求。强化河流生态流量管控是“水利行业强监管”的关键环节，生态流量包括基本生态流量和目标生态流量。其中，基本生态流量包括生态基流、敏感期生态流量、不同时段生态流量、全年生态流量等不同指标。生态基流是指为维持河流基本形态和生态功能、防止河道断流、避免河流生态系统功能遭受无法恢复性破坏，需要保留在河道内的基本生态流量过程中的最低值。

根据《关于印发 2019 年重点河湖生态流量（水量）保障实施方案编制及实施有关技术要求的通知》（水总研二〔2019〕328 号），本次控制断面选取按照流域上下游协调、干支流均衡原则，结合水利工程、水文站点、行政交接、重要生态敏感区和保护对象分布等因素，共选择 2 个断面作为控制断面。具体包括已建大中型水库坝址断面（虎头山水库）和汇入其他行政区河流交接断面（彭波曲），具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 林周县生态基流控制断面

序号	断面名称	所在河流	集水面积 (km ²)	断面性质
1	虎头山水库	杰曲	291.3	已建中型水库坝址
2	彭波曲	彭波曲	1874	林周-达孜区交界断面

3.3.2 生态基流控制目标拟定

目前，生态基流计算方法有水文学法、水力学法、生境模拟法和整体法等多种生态基流分析计算方法，水文学法和水力学法运用较为普遍，其生态基流计算方法的表达及适用条件见表 3.3-2。

表 3.3-2 生态基流计算方法

序号	方法	类别	指标表达	适用条件
1	Tennant 法	水文学法	将多年平均流量的 10~30%作为生态基流	适用于流量较大的河流，拥有长系列水文资料，方法简单快速。
2	Q90%法	水文学法	90%保证率最枯月平均流量	适合水资源量小，且开发利用程度已经较高的河流；要求拥有长系列水文资料
3	近十年最枯月流量法	水文学法	近十年最枯月平均流量	与 90%保证率法相同，可用于纳污能力计算。
4	流量历时曲线法	水文学法	利用历史流量资料构建各月流量历时曲线，以 90%保证率对应流量作为生态基流	简单快速，考虑了各个月份流量的差异；需分析至少 20 年的日流量资料
5	7Q10 法	水文学法	90%保证率最枯连续 7 天的平均流量	适合水资源量小，且开发利用程度已经较高的河流；要求拥有长系列水文资料。
6	湿周法	水力学法	湿周流量关系图中的拐点确定生态流量；当拐点不明显时，以某个湿周率相应的流量作为生态流量。湿周率为 50%时对应的流量可作为生态基流。	适合于宽浅矩形渠道和抛物线型断面，且河床形状稳定的河道，直接体现河流湿地及河谷林草需水。

表 3.3-3 林周县各控制断面生态流量目标成果 单位：m³/s

序号	控制断面	计算方法	生态基流控制目标	备注
2	虎头山水库	Tennant 法（20%）	/	

3	澎波曲	Tennant 法（20%）	3.64	
---	-----	----------------	------	--

注：澎波曲多年平均流量数据摘自《澎波曲“一河一策”实施方案》（2024—2026 年）。

3.3.3 生态基流管控措施

以维系河流生态系统稳定健康为目标，在合理确定生态基流控制目标的基础上，强化水利工程水量调度，加强河道外用水管控，完善生态流量监测预警体系，建立目标合理、责任明确、监管有力的生态流量保障体系。

1 强化水利工程生态流量调度

为了保障控制断面生态基流要求，首先应考虑断面以上小型水库通过发电、灌溉、供水等补充生态水量，在此基础上，应加强断面以上大中型水库联合调度，加大对控制断面生态补水。大中型水库应将生态基流作为水资源综合利用的控制值，实际调度运行中坝址断面下泄水量不得低于该值，设置水库下游基本生态需水调度线，确保生态基流保证率。

2 加强河道外用水管控

按照“合理分水、管住用水”的水资源强监管要求，推进区域流域水量分配工作。在干旱年、干旱期，应统筹流域内生活、生产、生态用水需求，视情对不同用水户实行不同用水限制措施，优先保证城乡居民生活用水，对工农业生产用水采用限供、轮供措施，对部分用水量大的第三产业实行严格的限供措施，以最大程度保障河道不断流、生态功能不破坏。

3 完善生态流量监测预警体系

根据生态流量管控需要，合理谋划重要控制断面监测设施；水库、水电站等

涉水工程管理部门应建设完善生态流量泄放、监测监控设施。根据生态流量管控目标，制定生态流量预警等级，设置相应的预警值，明确预警信息发布管理要求，制定不同预警等级下的水利工程调度、限制河道外取用水和应急生态补水调度等管控措施。

3.4 河湖生态空间管控

划定河湖水域涉水空间。开展河湖水域岸线管保范围、水源涵养区、水土流失防治区、饮用水水源保护区等涉水生态空间范围划定，优化河湖生产、生活和生态空间布局，分类分区明确管控要求。

强化河湖空间管控。制定河湖管理专业技术标准，以智慧河湖建设为抓手，建立以国土空间基础信息为底板的河湖空间治理“一张图”，加强水域岸线动态监测和巡查，常态化“清四乱”，确保河湖水面率和自然岸线保有率稳中有升。

提档升级河湖长制。构建“党政统领、水利牵头、部门协同、社会共治”的河湖长制工作体系，完善联席会议制度、考核评价办法、履职监督等机制，压实河湖长责任，深化细化流域区域统筹协调，着力提高全社会保护河湖的责任和参与意识。

全面推行河湖健康评价。由点及面开展河湖健康评估，逐步建立河湖健康档案，实时了解河湖生态状况，掌握河湖健康变化规律，提出河湖健康管理对策。

3.5 水源地管理保护

加强饮用水水源地保护。完善城乡集中式饮用水水源地名录准入和退出管理制度，动态调整并及时公布水源地名录，持续开展水源地安全保障达标建设，制订水源地突发事件应急预案，强化水源地水质监测监控，提升水源地风险预警能

力。

加强地下水保护。落实《地下水管理条例》，制定地下水取水总量和地下水水位管控指标，不断完善地下水监测体系，维持地下水合理水位，保护地下水水质，加强农村地区地下水的应急备用水源功能，保障地下水质量和可持续利用。

3.5.1 县级及以上饮用水源地保护

稳定饮用水水源地水质。全面推进饮用水水源地水质稳定达标治理工作，排查保护区内及各支流沿线工业企业、居民聚集区、农村污水处理设施、养殖种植等污染源，规范设置排水导流渠道，强化排污口排水水质监测，设置氮磷拦截沟。县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率稳定保持 100%。

提升饮用水水源地规范化建设水平。按照《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》继续组织开展饮用水水源地规范化建设。做好一级保护区隔离防护设施建设，推进二级保护区规范化建设，依法取缔排污口，完善农村生活污水及垃圾收集处理体系，建设穿越道路安全隔离及应急处置设施，加强保护区标牌设置。持续排查整治集中式饮用水水源保护区内环境违法问题，严防问题反弹。

巩固提升饮用水水源地监控监管及应急处置能力。强化饮用水水源地风险源管控，加密重点水库入库水质监测频次。拓展自动监测指标和覆盖范围，建立自动监测为主、手工监测为辅的监测体系。提升水源地突发事件应急管理水平 and 应急能力，完善突发事件应急预案排练和应急队伍建设。

3.5.2 农村饮用水源地保护

持续推进农村集中式饮用水水源地“划、立、治”工作。根据农村地区规模化供水格局变化情况，及时更新调整农村饮用水水源地保护范围。

推进“千吨万人”及其他乡镇级饮用水水源地规范化建设，确定饮用水水源地保护任务，规范设立保护区警示牌、界标界桩及宣传标志，强化物理防护设施建设。持续推进保护区内污染源排查整治工作，重点强化河流型农村饮用水水源地规范化建设，推进林周县农村饮用水水源地警示牌、围栏围网设置。

持续保护农村饮用水水源地水质。全面推进饮用水水源地水质监测工作，提升“千吨万人”以上及其他乡镇级饮用水水源地监测频次。建立并动态更新农村水源地信息台账，对于不达标水源地及时采取水源置换或污染治理等措施。健全农村饮用水县级统管体制机制，提升饮用水水源地监管执法和应急处置能力。

3.6 水生态保护与修复

水源涵养与水土保持。加强重要水源区、重要生态廊道区、沿河生态防护带水土保持预防保护，打造生态清洁小流域，落实小水电清理整改，推动生态水电示范区建设，提升水源涵养与水土保持功能。

流域水生态保护与修复。推进水生态保护与修复，开展中小流域和农村水系综合整治，实施河湖岸线生态修复，保护深潭浅滩，维持河湖自然形态。注重天然野性河流的保护保留。

河口湿地生态保护与修复。采取保滩护滩、完备植物群落、滩地生态修复等措施，维护河口生物多样性，维持健康水沙关系，有效发挥河口湿地的生态功能和防灾减灾等综合效益。

加强污染源治理。严格控制污染物排放，适度超前建设城乡污水处理设施及

配套管网、初期雨水收集与处理设施、再生水利用工程等。系统推进农业面源污染治理，合理安排水质监测断面，加强面源污染监控。

4 水资源供需分析及配置

4.1 需水预测

4.1.1 一般要求和需水构成

1 一般要求

结合林周县现状用水实际，为合理确定不同水平年需水量，本次规划以定额法为基本方法。根据林周县不同行业发展重点、最严格水资源管理、用水定额管理等要求，需水预测遵循以下原则：

（1）以林周县现状用水和节水水平为基础，结合林周县经济社会发展、水资源管理等要求，对 2030 年全县需水量进行预测。

（2）经济社会发展主要指标。本规划经济社会发展主要指标参考十四五国民经济和社会发展规划纲要、国土空间规划、流域综合规划等资料并结合经济社会发展的实际趋势进行预测，分析 2030 年水平年经济社会发展指标。

（3）规划水平年用水指标以各用水户现状用水水平为基础，经济社会发展对用水量提升要求和最严格水资源管理制度对用水水平提升要求相互协调。

2 需水构成

根据《水资源规划规范》（GB/T51051-2014），需水量主要包括生活用水、生产用水、生态环境用水。本规划按照生活、生产（农业、工业）、河道外生态环境三方面需水进行预测需水量。

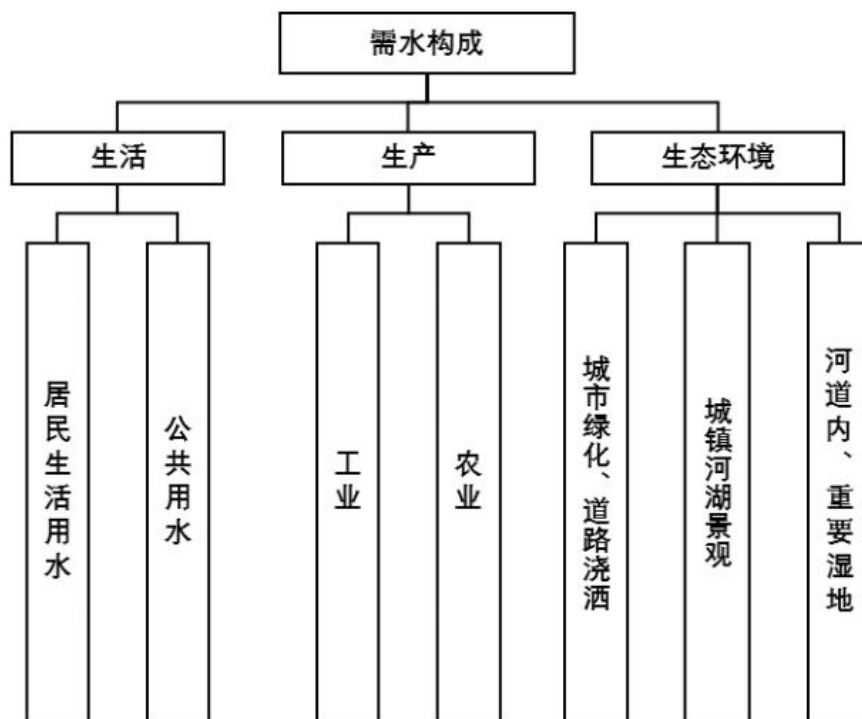


图4.1需水构成图

4.1.2 预测方法和主要预测指标分析

1 预测方法

(1) 生活需水量

生活用水需求预测有多种方法，一般以过去的用水统计资料为依据，以经济条件、人口变化、资源情况、政策导向、用水水平等为条件对未来需水量进行预测分析。一般采用的预测方法如下。

1) 分类用水指标法：城镇居民生活用水为居民家庭生活用水，采用综合生活用水定额法计算。

2) 人均综合用水量指标法：该方法以人口规模为依据，按照统计资料及国家规范确定的人均综合用水量指标，分析确定各目标年限的用水量。

3) 年用水增长率法：该方法以较为详细的用水量统计资料为设计依据，按照

历年的统计资料计算出用水量年增长率，然后根据年增长率预测目标年限的用水量。年用水增长率法要求有较长年限的用水量统计资料，要求能够全面地反映规划区用水量的变化情况。

根据规划资料的收集情况，本次生活用水预测选用综合生活用水定额法计算。

（2）生产需水量

林周县农业需水量主要包括大田灌溉、林草地灌溉和牲畜用水。其中：大田灌溉、林草地灌溉采用定额法计算需水量，灌溉用水定额根据历年来林周县的实际用水情况，结合《西藏自治区用水定额（2019 年）》，并考虑节水灌溉技术的推广综合确定；牲畜用水需水量采用定额方法计算；工业、第三产业用水量采用万元增加值耗水量指标预测。

（3）生态环境需水量

根据林周县城市现状和规划情况，生态环境用水主要为城市绿化用水和道路浇洒用水，采用定额法预测生态环境需水量。

2 社会经济发展主要指标分析

（1）人口预测分析

根据林周县统计年鉴（2025 年），林周县 2024 年常住人口为 5.05 万人，其中城镇人口 0.59 万人，城镇化率为 11.7%。

依据《林周县国土空间总体规划》（2021—2035 年），人口增长和城镇化按年平均增长率考虑，预测 2030 年林周县域常住人口达到 6 万人左右，其中城镇人口 1.38 万人，农村人口 4.62 万人，城镇化率达到 23%左右。

（2）经济指标预测分析

根据《林周县统计年鉴》（2015—2025 年）、《林周县国民经济和社会发展“十四五”规划和二〇三五年远景目标纲要》，“十四五”期间全县地区生产总值年平均增长 8.5%以上。根据 2014—2024 近 10 年主要经济指标情况，本次预测林周县 2024—2030 工业增加值和建筑业增加值年均增长率分别为 15.0%、6.0%。

表 4.1-1 林周县经济指标预测成果表

供水区	项目	2024 年（亿元）	2030 年	
			增长率（%）	数值（亿元）
林周县	工业增加值	3.75	15.0	8.67
	建筑业增加值	5.27	6.0	7.48

（3）农业发展预测分析

农业发展主要指标包括灌溉面积和牲畜数量。根据《西藏自治区拉萨市澎波灌区工程水资源论证报告》、林周县 2024 年国民经济和社会发展统计公报等资料，2024 年末林周县农田面积为 29.7 万亩（其中水浇地 23.76 万亩）、林草灌溉面积 5.05 万亩，牲畜数量为 22.70 万头。考虑今后林周县加大耕地保护力度，提高粮食保障能力，结合林周县国土空间规划提出的相关指标，预测 2030 年林周县的耕地面积在现状基础上会增加，林草地及牲畜数量稳中有升，2030 年水平年的农业发展预测指标详见下表。

表 4.1-2 林周县农业预测成果表

水平年	农田面积（万亩）			林草地灌溉面积（万亩）	牲畜数量（万头）
	水浇地	旱地	合计		
2024 年	23.76	5.34	29.70	5.05	22.70
2030 年	25.00	5.25	30.25	7.00	25.00

（4）生态环境发展预测分析

生态环境发展主要指标包括绿地面积和道路清扫面积。据统计，林周县 2024

年绿地面积为 8.76 万m², 道路清扫面积为 37.29 万m², 考虑今后城市范围的扩大, 居民生活水平的提高, 2030 年林周县绿地面积及道路清扫面积将稳步增加, 2030 年林周县各分区绿地面积和道路清扫面积预测成果详见表 4.1-3。

表 4.1-3 林周县生态环境发展指标预测成果 单位: 万 m^2

水平年	绿地面积	道路清扫面积
2024 年	8.76	37.29
2030 年	19.97	45.10

4.1.3 需水预测分析

1 生活需水

以林周县现状生活用水指标为基础，综合考虑林周县节水工作的推进，并参考《西藏自治区用水定额（2019年）》，拟定林周县规划水平年综合生活需水定额，详见表 4.1-4。根据人口和定额预测成果，对林周县规划水平年综合生活需水量测算详见表 4.1-5。

表 4.1-4 林周县综合生活需水定额表 单位: L/(人·d)

分区	2024 年		2030 年	
	城镇综合生活	农村综合生活	城镇综合生活	农村综合生活
全县	120	55	150	70

表 4.1-5 林周县综合生活需水预测表 单位: 万 m^3

水平年	城镇综合生活	农村综合生活	合计
2030	89	139	229

注：管网漏损率、未预见水量分别按 8%、10% 考虑。

2 生产需水

(1) 工业需水量

根据林周县工业布局，未来工业主要集中在采选矿企业，本次规划按照受理取水许可情况及工业增加值用水量进行单独核算工业用水量；根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），大型企业的工业用水量或经济开发区用水量宜单独进行计算。因西藏拉萨市林周县藏雄石膏矿、西藏林周县春堆乡吉热村勒青拉铅锌矿和林周县钢源矿业有限公司西藏林周县洛巴堆铁矿、西藏拉萨市林周县甲拉浦铁矿和林周县江夏乡财胜矿业有限公司程巴铜多金属矿等 6 家采矿业目前属于探矿阶段，本规划期内按产量估算 6 家矿业用水量为 400 万 m³，至 2030 年，林周县工业需水为 461 万 m³。

（2）农业需水量

根据《水资源供需预测分析技术规范》（SL429-2008），农业需水包括农田灌溉、林果地灌溉、鱼塘补水、禽畜养殖用水等。

其中农田灌溉划分为水田、水浇地、菜田，林果地灌溉划分为果树、苗圃、经济林，宜采用定额法预测需水量。

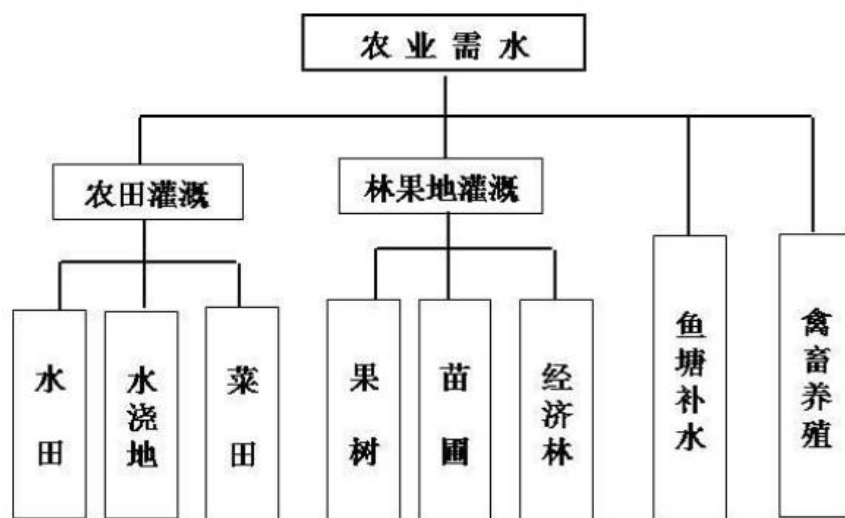


图4.2 农业需水构成图

林周县农业用水为农田灌溉、林草地灌溉用水和牲畜用水。

(1) 农田及林草地灌溉需水预测：采用定额法计算需水量，本次灌溉用水定额根据历年来林周县的实际用水情况，结合《西藏自治区用水定额（2019 年）》，并考虑节水灌溉技术的推广综合确定。

(2) 牲畜需水预测：采用定额法计算，用水定额根据实际调查样本，并参考《西藏自治区水定额（2019 年）》综合确定，根据上述方法计算分析，林周县农业需水预测成果详见表 4.1-7。

农业用水定额选取：P=75%，冬小麦 310m³/亩，青稞 250m³/亩，春小麦 270m³/亩，豆类、油菜、马铃薯 240m³/亩，草地灌溉定额为 120m³/亩。

表 4.1-6

农业灌溉用水定额

灌溉保证率	青稞	冬小麦	春小麦	油菜	豆类	马铃薯
50%	210	270	230	200	200	200
75%	250	310	270	240	240	240

因《西藏自治区用水定额（2019 年）》中只规定了 P=50%和 P=75%两种保证率的农业用水定额，95%保证率条件下用水定额参照《四川省用水定额》表 1 主要作物净灌溉用水定额VIII区即川西北高山高原区农作物用水定额。

牲畜用水定额：大牲畜用水定额均为 50L/每头天，小牲畜为 10L/每头天。

表 4.1-7

林周县农业需水预测成果

单位：万 m³

水平年	设计保证率	灌溉需水量	牲畜需水量	合计
2030	P=50%	10071	486	10557
	P=75%	11582	486	12068
	P=95%	12972	486	13458

注：牲畜结构为牛：羊：猪=86：12：2

(3) 第三产业和建筑业需水量

1) 第三产业需水量

2024 年林周县第三产业增加值为 12.53 亿元，根据林周县近 10 年第三产业增加值平均速度，平均增速为 6.7%，预测 2030 年全县第三产业增加值为 18.5 亿元。

根据《西藏自治区节水行动方案》《西藏自治区实行最严格水资源管理制度考核办法》和《拉萨市水利局 拉萨市发展和改革委员会关于印发“十四五”各年度用水总量和强度双控目标的通知》（拉水字〔2022〕40 号），结合林周县实行最严格水资源管理制度自查报告和普查资料等，同时参照拉萨市柳梧新区（定位以第三产业为主用水量指标（11））。预测 2030 年林周县第三产业用水量为 10m³/万元，考虑管网漏损后，预测 2030 年林周县第三产业用水量为 185 万 m³。

2) 建筑业需水量

基准年建筑业增加值为 5.73 亿元，预测 2030 年建筑业增加值将达到 10.21 亿元，建筑业单位面积产值按 0.25 万元/m² 测算，建筑业用水定额为 1.5m³/m²，考虑管网漏损后，建筑业需水量为 34 万 m³。

3 生态环境需水

根据林周县生态环境用水现状和规划情况，本规划生态环境用水为绿地和道路浇洒用水，结合《西藏自治区用水定额》（2019 年修订）表 24 公共设施管理业（N78）预测规划年生态环境需水量，成果详见表 4.1-8。

表 4.1-8 林周县生态环境需水预测成果表 单位：万 m³

水平年	绿地需水量	道路清扫需水量	合计
2030	36	48	84

4.1.4 总需水量预测

2030 年枯水年份（P=75%）总需水 13061 万 m³，包括生活需水 229 万 m³，农业需水 12068 万 m³，工业需水 461 万 m³，城市公共（三产及建筑业）219 万 m³，河道外生态环境需水 84 万 m³；2030 年特枯水年份（P=95%）总需水 14451 万 m³，包括生活需水 229 万 m³，农业需水 13458 万 m³，工业需水 461 万 m³，城市公共（三产及建筑业）219 万 m³，河道外生态环境需水 84 万 m³。

表 4.1-9 林周县需水预测成果表 单位：万 m³

规划年	设计保证率	生活需水	生产需水			生态环境需水	合计
			工业	农业	第三产业和建筑业		
2030 年	P=50%	229	461	10557	219	84	11550
	P=75%			12068			13061
	P=95%			13458			14451

4.2 水源工程规划及供水量预测

根据调查，林周县现状年可供水量包括境内自产地表水（蓄水、引水、提水）和地下水，没有非常规水源、雨水以及外调水源。

结合现状供水工程情况，分行业开展水资源供需分析。供需分析尽量保持现有水利工程的调度运行方式、维持现有工程的任务与规模，还原被挤占工程的供水任务，保留合理的生态水量，充分考虑不可控的输入风险。按照“先生活、留生态、再工业、后农业”的供水顺序原则，统筹地表水、地下水与再生水开展调节计算。

供水水源主要包括地下水、当地及入境地表水、非常规水。

4.2.1 地表水可供水量

地表水可供水量包括蓄水工程、引水工程、提水工程的可供水量。地表水资源开发，一方面要考虑更新改造、续建配套现有水利工程可能增加的供水能力以及相应的技术经济指标，另一方面要结合规划的水利工程，考虑新增供水能力。

1 现状地表水可供水量

在实地调查的基础上，通过查阅设计文件、实际运行调度资料等，摸清县域内蓄水、引水、提水、调水工程及地下水利用工程的位置、规模、设计供水能力、现状供水能力等基本情况。

(1) 地表水集中水源工程可供水量

由于林周县缺乏水库设计资料，不同水平年水库供水能力按照实地调查、调节方式（年调节）、复蓄指数法进行估算。目前全县正常运行的水库有虎头山水库、卡孜水库、龙泉水库、春堆水库和旁多水

库，旁多水库按取水许可证批复水资源量供水，见表 4.2-1。

表 4.2-1 林周县现状集中供水水源统计表

编号	水库名称	总库容	兴利库容	可供水量 (万 m ³)			所在河流
		(万 m ³)	(万 m ³)	P=50 %	P=75 %	P=95 %	
1	虎头山水库	1470	1196.5	1914	1209	991	杰曲
2	卡孜水库	334	160	160	128	96	拉木嘎
3	龙泉水库	102	75.3	75.3	60	45	牛玛曲
4	春堆水库	65	41.96	42	50	25	松盘沟
5	旁多水库	123000	81100	4449	4449	4449	拉萨河干流
小计		124971	82573.76	6641	5897	5607	

(2) 地表水分散供水工程

林周县已建引提水工程 358 处，其中生活供水工程 277 处，灌溉工程 81 处（澎波灌区 71 处，北部 10 处），主要功能是分散的灌区灌溉和村镇供水，年供水能力= $\min$ （水源可供水量，取水口/渠道/管道取（输）水能力，灌溉总需水量/生活总需水量），即工程供水能力取决于各取水口水源可供水量、渠道/管道输水能力和灌溉/生活总需水量中的最小值。

经对蓄水、引水、提水工程不同水平年来水量分析汇总，林周县地表水分散供水工程平水年（P=50%）、一般干旱年（P=75%）和特枯年份（P=95%）可供水量分别为 13613 万 m³、12973 万 m³、11052 万 m³。

2 规划地表水源工程

(1) 集中水源工程

规划期内新建水库工程 4 座，分别为克布水库、切玛水库、豹头水库和象山水库。

克布水库坝址位于拉萨市林周县卡孜乡克布村巴昌曲河上游的“V”形河谷内，克布水库正常蓄水位 4214.00m，相应原始库容 1071 万 m^3 ；死水位 4185.00m，相应原始库容 134 万 m^3 ；设计洪水位 4214.92m，校核洪水位 4215.31m，水库总库容 1143 万 m^3 ；调节库容 937 万 m^3 。

克布水库工程主要由拦河坝、泄洪建筑物、灌溉供水取水建筑物、输水隧洞、输水管线等组成。拦河坝初步拟定采用碾压式沥青混凝土心墙坝，溢洪道布置在左岸，采用 WES 曲线实用堰，为无闸门控制；灌溉供水系统位于河道左岸，由导流洞改造而成。在坝脚下游设置分水阀，生态基流及克布水库下游灌溉补水量由分水阀分水放入河道。

工程任务为承担“三岩”片区跨市整体易地扶贫搬迁项目的供水任务，同时提高澎波灌区支沟区灌溉保证率，满足区域灌溉及乡镇供水需求。克布水库工程设计灌溉面积 3.48 万亩，涉及供水人口 1.62 万人。多年平均供水量 1140 万 m^3 ，其中灌溉供水量 690 万 m^3 、生活供水量 450 万 m^3 。

新建小型水库 3 座，分别为切玛水库、豹头水库和象山水库。根据项目前期进度情况，克布水库规划期内不考虑参与配水。

林周县城乡一体化供水工程，设计年供水能力 551 万 m^3 。

(2) 分散生活供水工程

根据林周县“十五五”水安全保障规划，其间安排小型分散供水 29 个，受益人数约 8000 人，新增年供水能力 23 万 m³。

3 地表水可供水量预测

结合林周县现有供水设施实际、规划水源工程建设运行情况与规划年的匹配情况进行供水预测。预测地表水 2030 年平水年份 (P=50%) 可供水量为 21190 万 m³，枯水年份 (P=75%) 可供水量为 19741 万 m³，特枯年份 (P=95%) 可供水量为 17456 万 m³。

4.2.2 地下水可供水量

林周县境内已建水井工程 141 处，现状供水能力 1407 万 m³，因境内地下水开采建筑物全部为机井，受地下水位和气候变化影响不大，故认为不同水平年机井供水能力无变化。

结合规划及《西藏自治区地下水管控指标确定方案》地下水管控要求，至 2030 年地下水可供水量（含城区地下水水源地）593 万 m³。

表 4.2-2 林周县地下水水源供水预测 单位：万 m³

年份	2024 年			2030 年		
	P=50%	P=75%	P=95%	P=50%	P=75%	P=95%
地下水可供水量	1407	1407	1407	593	593	593

4.2.3 非常规水源利用量

综合考虑国家目标要求和拉萨市非常规水利用情况，选用再生水利用率作为非常规水利用目标。将非常规水源利用量纳入用水总量和强度双控指标体系，将非常规水源合理纳入计划用水管理，在核定年度用水计划时，对于具备利用非常规水源条件的用水户配置非常规水

源。发挥已建非常规水源开发利用设施效能，促进非常规水源应用尽用。到 2030 年，非常规水利用率达到 1%；2030 年 75%年份总需水 13061 万 m³，按照 1%配置，2030 年非常规水源为 131 万 m³。

根据对林周县污水处理厂和现状工矿企业非常规水源利用可达性分析，其中林周县污水处理厂扩建后规模达到 3000m³/d，基本用于湿地补水，加上工业非常规水源利用量，高于本规划提出的 131 万 m³ 利用要求，满足规划实施。

4.2.4 可供水总量

经汇总，在新建水源的加持下，林周县规划年供水能力显著提升，预测 2030 年遭遇平水年、一般干旱年和特枯年份可供水量分别为 21914 万 m³、20465 万 m³、18180 万 m³，全部为境内新鲜水源。见表 6.1-7。

水源按照供水方式分为分散供水水源及集中供水水源，其中分散供水水源主要用于满足市内分散的生活用水、农业用水、分散工业用水等，具有取水点多、单点取水量小、取水保证率不高等特点；集中供水水源主要包括旁多水库等水库水源，利用引水隧洞、渠（管）道将水源输送到澎波灌区和新水厂。

表 4.2-3 林周县规划年集中水源和分散水源划分表

名称	2024 年（万 m ³ ）			2030 年（万 m ³ ）		
	P=50%	P=75%	P=95%	P=50%	P=75%	P=95%
地表水	20254	18870	16659	21190	19741	17456
地下水	1407	1407	1407	593	593	593
非常规水源	54	54	54	131	131	131
全县	21715	20331	18120	21914	20465	18180

4.3 水资源配置

4.3.1 配置思路

基于林周县水资源优势和区域资源、能源战略地位，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，围绕实现林周县国民经济和社会发展社会稳定的总体目标，结合林周经济社会发展用水需求和水利工程建设布局以及中长期规划等重大规划，确定水资源配置总体方案。按照实行最严格水资源管理制度的要求，统筹生活、生产和生态用水，构建多源供水格局，调整优化用水结构，统筹城区协同发展，强化各项节水措施，在水土资源相匹配的基础上，实现主备有序、多源互济、互联互通，增强林周县水资源统筹调配能力、供水保障能力和战略储备能力。

水资源合理配置是水资源开发利用的核心，遵循高效、公平和可持续利用的原则。通过研究水资源开发利用与国民经济发展间的动态响应关系，根据国民经济发展要求和水资源条件，提出调整生产力布局和产业结构的建设性意见：通过分析水资源利用过程中的供、用、耗、排水规律以及水价杠杆作用，在比较各种合理抑制需求、有效增加供给和切实保护水资源的各种措施及其组合方案的基础上，对水资源在时间和区域上进行合理配置，以实现水资源开发利用与经济社会以及生态环境保护建设之间和不同区域生活、生产及生态用水之间的协调。各行业配置思路为：城镇生活用水配置利用当地现有供水工程和涉及本县的引水工程解决，农村生活用水利用当地现有供水工程联合规划供水工程沿供水管线向周边供水解决；农业用水配置采用现有供水设施，通过供水设施的更新及维护予以解决；分散工业用水依靠

现有水源，结合非常规水源予以解决。

4.3.2 配置方案

根据上述配置思路，对各类用户、水源进行水资源配置。

现状水源主要依托境内的旁多水库、虎头山水库、卡孜水库、春堆水库、龙泉水库和自产地下水，在规划的切玛水库、林周县城乡供水一体化工程等共同作用下构建的水资源配置和保障网，以解决林周县规划年各行业用水需求。

工业用水主要由自备水源和城区市政管网供给；生活用水主要由城乡供水一体化工程、农村分散供水工程等水源供给；农业用水主要由水库水、山溪水和当地地下水联合供给；生态补水主要利用再生水供给。

1 水资源总体配置

根据拉萨市水利局和拉萨市发展和改革委员会印发的《十四五各年度用水总量和强度双控目标的通知》，林周县 2025 年用水总量控制指标为 12500 万 m^3 。2030 年枯水年（ $P=75\%$ ）份总需水 13061 万 m^3 ，包括生活需水 229 万 m^3 ，农业需水 12068 万 m^3 ，工业需水 461 万 m^3 ，城市公共（三产及建筑业）219 万 m^3 ，河道外生态环境需水 84 万 m^3 ；

2030 年枯水年（ $P=75\%$ ）份总需水 13061 万 m^3 ，包括生活需水 229 万 m^3 ，农业需水 12068 万 m^3 ，工业需水 461 万 m^3 ，城市公共（三产及建筑业）219 万 m^3 ，河道外生态环境需水 84 万 m^3 ；2030 年特枯水年（ $P=95\%$ ）份总需水 14451 万 m^3 ，包括生活需水 229 万 m^3 ，

农业需水 13458 万 m^3 ，工业需水 461 万 m^3 ，城市公共（三产及建筑业）219 万 m^3 ，河道外生态环境需水 84 万 m^3 。

本次配置供水量 2030 年枯水年份（ $P=75\%$ ）可供水量为 20465 万 m^3 ，特枯年份（ $P=95\%$ ）可供水量为 18180 万 m^3 。供水能力满足林周县 2030 年需水需求，用水总量控制指标满足规划水平年要求。

2 分水源水资源配置

统筹考虑地表水、地下水、再生水等各种水源，按照“合理利用本地水，减少利用地下水，加大利用非常规水”的原则进行水源调配，积极挖掘现有水源工程供水潜力，稳步推进新水源工程建设，不断优化供水结构，为经济社会可持续发展和生态环境保护提供可靠的水源保障。对地表水，按照加大利用，增加调蓄工程配置水量的要求进行配置。

3 分行业水资源配置

既考虑有效供给保障经济社会的发展，同时经济社会发展也要适应水资源条件，根据水资源承载能力确定产业结构与经济布局，通过水资源高效利用促进经济增长方式转变，合理配置生活、生产、生态用水，保障居民生活水平提高、经济发展和环境改善用水要求。

4 水资源保护配置

规划到 2030 年全面加强水土流失综合治理，水土保持率达到 85%。流域生态环境得到有效治理，重点河湖得到有效治理，重点河湖基本生态流量达标率达到 90%以上。主要河流生态水域空间得以维

护，水生生物得到有效保护，河湖滨水生态系统更加健康，水生态系统保护治理体系更加完善。

5 智慧水利建设配置

按照“强感知、促升级、增智慧”的思路，坚持需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力，以流域为单元、以河湖水系为经络、以水利工程为节点，基本建成智慧高效、融通共享的数字孪生水网。涉水信息监测能力全面加强，重要江河湖泊、重大水利工程、水土保持监测预警体系基本建立；统一、动态更新的数据底板基本完成；数字孪生水利工程有序推进；水利活动管理能力显著提高，为新阶段水利高质量发展提供有力支撑和强力驱动。

6 水利行业能力建设目标

到 2030 年水权、水价、水市场体系基本完善，现代化、集约化的水管理体系全面建立，依法治水管水能力全面提升，水利现代化发展“内动力”明显增强，基本构建系统完备、运管高效、科学创新、投资多元、人员充足的水利行业管理体系。

4.3.2 配置结论与调度建议

利用林周县自产水资源进行配置，根据前述供水和需水分析预测，从总量分析，林周县在平水年（50%）、一般干旱年（75%）和特枯年份供水总量均能满足要求。但农田灌溉中个别子灌区农业开始出现缺水。各行业水源供需分析分述如下。

林周县平水年份和一般干旱年供水量均能满足各行业用水需求，特枯年份澎波灌区部分子灌区开始出现缺水。特枯年份，从总量分析，

规划年水量是有保障的，但从行业供给端来看，农田灌溉将出现不同缺水，尤其是天然来水量小的取水口控制的灌区，如郭当南北干渠、多嘎果白浪干渠子灌区等开始缺水。

2030 年按照林周自产水资源的供水能力，除特枯年份外，可以满足用水需要，不需寻找外调水源补水。

但从缺水区域及行业分析，缺水主要表现在澎波河流域农业种植区，遭遇特枯年份，调度需改变“按需供水”实施“以供定需”，在优先满足居民生活、生态、工业用水条件下，配置农业用水，必要时采用非充分灌溉或选择性牺牲部分低价值作物产量来保灌。因此，林周县用水基本是有保障的。

5 水资源开发利用

5.1 加强重点水源建设

在现有工程的基础上，按照“确有需要、生态安全、可以持续”的原则，科学规划建设一批打基础、管长远、惠民生的重点水源工程，力争完成克布水库前期工作，条件具备加快建设，积极打造林周县水网重要节点，提高城乡供水及灌溉用水保障水平，支撑产业发展，优化区域供水格局，增强区域水资源调配和供给能力，充分发挥新水厂水源地在区域供水保障中的重要作用。

5.2 构建城乡供水建设

立足城乡发展实际，紧扣城乡区域协调发展与乡村振兴战略部署，以优化供水保障格局为抓手，聚焦供水保障工作中的薄弱环节，一方面强化城镇常规水源稳定供应能力，同时分类推进、因城施策推进备用水源建设；另一方面聚焦农村供水提质增效，推动城乡供水设施互联互通、管理服务一体衔接，加快构建覆盖全域、保障有力的城乡供水体系，切实提升城乡居民用水的安全性、稳定性。

因地制宜，推行“3+1”标准化建设和管护模式，优先实施城镇管网向农村延伸工程，推进林周县城乡供水一体化供水工程；按照“建大、并中、减小”的原则，重点推进集中供水规模化和千人集中供水工程，开展农村供水水质提升专项行动，配套完善净化消毒设施设备；在农牧区，重点实施小型供水工程规范化建设和改造，推广农村供水防冻保暖新技术，提升农村供水防冻保暖能力。推动规模化农村供水工程水质自检，配套水质检测设备及人员，健全完善县级区域水质检

测中心，加强对小型集中和分散供水工程的水质巡检，提升水质保障水平。

表 5.2-1 城乡供水重点工程规划

序号	工程名称	项目信息	投资(万元)
1	林周县边交林镇色康村农村饮水提升改造工程	新建蓄水池 2 座、输配水管网 1km 等。	40
2	林周县边交林镇卡优村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建蓄水池 13 座、输配水管网 4km 等。	190
3	林周县边交林镇当杰村农村饮水提升改造工程	新建水塔 4 座、输配水管网 5km 等。	100
4	林周县江热夏乡联巴村农村饮水提升改造工程	新建取水口 3 座、输配水管网 2km 等。	80
5	林周县江热夏乡江热夏村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 2km、新建机井 2 座等。	100
6	林周县江热夏乡拉顶村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、新建蓄水池 6 座、输配水管网 5km 等。	200
7	林周县江热夏乡卡日村农村饮水提升改造工程	新建取水口 3 座、新建蓄水池 3 座、输配水管网 6km 等。	190
8	林周县江热夏乡加荣村农村饮水提升改造工程	新建机井 1 座等。	35
9	林周县甘丹曲果镇朱加村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 3.5km 等。	70
10	林周县甘丹曲果镇觉布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、新建机井 1 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 7km 等。	255

11	林周县甘丹曲果镇朗当村农村饮水提升改造工程	新建机井 2 座、输配水管网 2km 等。	85
12	林周县甘丹曲果镇江角村农村饮水提升改造工程	新建机井 3 座、输配水管网 15km、新建背水台 431 座等。	450
13	林周县甘丹曲果镇久荣村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、输配水管网 10km 等。	100
14	林周县克布水库林周饮水工程	新建饮水管网 35 公里	10000
15	林周县卡孜乡懂村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 6km 等。	150
16	林周县卡孜乡卡孜村农村饮水提升改造工程	改建水塔 2 座等。	30
17	林周县卡孜乡托门村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 1 座、输配水管网 9km、水泵更换 3 座、新建机井 1 座、新建水塔 1 座等。	130
18	林周县卡孜乡白郎村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6.5km 等。	95
19	林周县卡孜乡康姆桑村农村饮水提升改造工程	输配水管网 4km 等。	30
20	林周县卡孜乡克布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建蓄水池 3 座、排水口维修 1 处等。	70.00
21	林周县卡孜乡田嘎村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建机井 3 座、输配水管网 2km 等。	120.00
22	拉萨市林周县强嘎乡集中供水工程	1 新建取水工程（取水口 2 座、输水管道 4885m 等）；2 新建净水厂一座（供水规模 880m ³ /d）；3 改建配水管网工程（配水管网 51.97km、蓄水池 16 座、入户管网 22.52km 等）	4588.39

23	林周县强嘎镇切玛村农村饮水提升改造工程	新建取水口 6 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 6km 等。	230
24	林周县强嘎镇典冲村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新建蓄水池 5 座、输配水管网 2km 等。	45
25	林周县强嘎镇连布村农村饮水提升改造工程	新蓄水池 1 座等。	15
26	林周县强嘎镇强嘎村农村饮水提升改造工程	改建水房 1 座、新建水塔 1 座、新建取水口 1 座、蓄水池 1 座、系统输配水管网 2km 等	65
27	拉萨市林周县春堆乡供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	4700.00
28	林周县春堆乡洛巴堆村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 6 座、输配水管网 12km 等。	155
29	林周县春堆乡春堆村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 1 座、输配水管网 6km、新建机井 1 座、水塔 1 座、背水台 2 座等。	150
30	林周县春堆乡卡东村农村饮水提升改造工程	新建机井 1 座、水塔 1 座、输配水管网 6km 等。	90
31	林周县松盘乡岗巴村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、新蓄水池 2 座、输配水管网 4km 等。	100
32	林周县松盘乡松盘村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新蓄水池 5 座、新建水塔 1 座、输配水管网 4km 等。	135
33	林周县松盘乡拉木村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建蓄水池 2、输配水管网 2km 等。	85
34	林周县松盘乡白定村农村饮水提升改造工程	新增水质净化设备、供水检测系统输配水管网 2km 等。	50
35	林周县旁多乡达龙村达龙组农村饮水	改造供水管网，安装防冻设施，末端入厨，配备净化设备等。	800.00

	规范化改造工程		
36	林周县旁多乡、阿朗乡集中供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	9000.00
37	林周县旁多乡帮多村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000.00
38	林周县旁多乡日布村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000.00
39	林周县旁多乡达龙村农村饮水规模化改造工程	改造供水管网，安装防冻设施，末端入厨，配备净化设备等。	1500
40	林周县旁多乡加格村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6km、背水台 32 座等。	120
41	林周县旁多乡宁波村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 5 座、输配水管网 2km、更换水泵 1 座等。	105
42	林周县旁多乡达龙村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、改建蓄水池 3 座、输配水管网 10km、背水台 74 座等。	270
43	林周县旁多乡日布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新建水塔 3 座、新建机井 3 座、输配水管网 7km、背水台 74 座等。	350
44	林周县旁多乡帮多村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 4km 等。	45
45	林周县阿朗乡布岗村农村饮水提升改造工程	改新建取水口 4 座、改建蓄水池 4 座、输配水管网 8km、背水台 155 座等。	330
46	林周县阿朗乡阿布村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 4 座、输配水管网 4km、背水台 94 座等。	150
47	林周县阿朗乡拉康村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建取水口 1 座、改建蓄水池 3 座、机井 1 座，输配水管网 4.5km 等。	260
48	林周县阿朗乡嘎列村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6km、背水台 130 座等。	280

49	林周县唐古镇江多村集中供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	4775.00
50	林周县唐古镇藏雄村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000
51	林周县唐古镇恰扎村农村饮水提升改造工程	新建取水口 4 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 3km 等。	330
52	林周县唐古镇唐古村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 11km 等。	100
53	林周县唐古镇江多村农村饮水提升改造工程	新建取水口 12 座、改建蓄水池 10 座、输配水管网 8km 等。	430
54	林周县唐古镇藏雄村农村饮水提升改造工程	新建取水口 6 座、输配水管网 6km 等。	180
55	林周县城乡供水一体化工程	旁多引水为水源、新建标准化水厂 1 座及附属设施，管网延伸到松盘乡、卡孜乡、甘曲镇、江夏乡、边林乡周围村组。	28000.00
56	林周县北部三乡分散式人饮水质提升工程	增设净水设施及管网配套。	10000.00
57	林周县农牧区供水入户入厨提升改造项目	全县农牧区 1 万余户饮水入户入厨全覆盖。	6000.00

5.3 大力推进灌区建设和现代化改造

围绕“促进农业高质高效、农村宜居宜业、农牧民富裕富足”的总体目标，按照“稳粮、兴农、强特色”的总体要求，结合《林周县国土空间总体规划（2021—2035）》总体格局，全县农用地规模总体保持稳定。强化耕地数量、质量、生态“三位一体”保护。推进林周县农业灌溉工程建设，逐步形成具有一定规模、产业化经营的农产品

生产基地，有序推进高标准农田建设工作，打造高产、稳产、高效、优质粮食生产基地。

加强现有灌区续建配套与现代化改造。按照发展现代农业的要求，以加强优质粮食生产基地建设，稳定粮食生产，增强农业发展能力，以提升农业用水效率、提高供水效率、增强粮食和农产品综合生产能力为目标，持续推进中型灌区续建配套与现代化改造，加快解决中型灌区设施不足、配套率不高、老化失修及建设标准低等问题，增强水资源调配能力和供水保障能力。夯实农业灌溉基础，推动农业高质量发展，促进农业灌溉节水，提高灌区输配水能力和运行管理能力，提高灌溉保证率，利用现代化信息技术打造现代化智慧灌区。规划实施林周县边交林乡色康村灌溉水源改造项目，改善灌溉面积 0.6 万亩；对拉萨市林周县彭波灌区续建配套与现代化改造，设计灌溉面积 18.74 万亩。

推广水肥一体化技术。提升水肥一体化技术示范推广力度，实现省肥节水、减少面源污染、提高经济效益。在彭波灌区节水改造的基础上，根据灌区现有节水基础、实施条件、典型性和代表性等因素，开展节水型灌区创建，进一步强化灌溉工程质量、提高灌溉技术水平、完善灌溉用水管理，确保 2030 年底前新增节水型灌区 1 个。

表 5.3-1 灌区建设和现代化改造

序号	项目名称	建设规模和主要建设内容	投资（万元）
1	林周县边交林乡色康村灌溉水源改造项目	改善耕地、林草地 6000 余亩的水源，新建提灌站 1 座，提	1700

		灌管道 6km, 新建 6000 方水塘 1 座, 新建机井 1 座及配套机电设备。	
2	林周县色康村程巴组干渠提升改造工程	干渠提升改造 0.8km, 以及相关配套设施。	150
3	林周县卡优村卡果分干渠维修养护工程	提升改造渠道 1km, 以及相关配套设施。	100
4	林周县卡优村卡果组江嘎水渠维修养护工程	提升改造渠道 1km, 以及相关配套设施。	100
5	林周县卡优村卡优组娘塘水渠维修养护工程	提升改造渠道 1km, 以及相关配套设施。	100
6	林周县边交林镇卡优村边交林组水渠维修养护工程	提升改造渠道 2.2km, 以及相关配套设施。	270
7	林周县边交林镇卡优村冲琼组平措干渠维修养护工程	提升改造渠道 1.3km, 以及相关配套设施。	150
8	林周县江热夏乡拉定拉定组牛玛干渠维修养护工程	维修改造渠道长度 1.6km, 以及相关配套设施。	200
9	林周县江热夏乡拉定村顶雪组渠道维修改造工程	渠底维修 1.2km。	40
10	林周县江热夏乡卡日村亚玛巴杂水渠维修改造工程	维修 1 支渠 0.5km, 改造土渠道 0.5km。3 支渠维修长度 0.5km。	150
11	林周县江热夏乡卡日村马行组至永塘组灌排渠维修养护工程	维修长度 9.5km (干渠 7.5km 支渠 2.0km)。	950
12	林周县江热夏村杰冲组堆增分干渠提升改造工程	提升改造渠道长度 0.7km。	95
13	林周县江热夏乡加荣村亚麻水渠维修养护工程	维修渠道长度 0.9km。	100
14	林周县甘丹曲果镇甘丹曲果村旁多组灌溉机井工程	新建泵房及配套设施。	100

1 5	林周县甘丹曲果镇郎当村郎当组郎当滚 1 干渠提升改造项目	提升改造长度 1km。	250
1 6	林周县强嘎镇曲嘎强村曲嘎强组水渠维修改造工程	维修改造渠道 0.6km。	80
1 7	拉萨市林周县强嘎乡集中供水工程	1 新建取水工程(取水口 2 座、输水管道 4885m 等)；2 新建净水厂一座(供水规模 880m ³ /d)；3 改建配水管网工程(配水管网 51.97km、蓄水池 16 座、入户管网 22.52km 等)	4588.39
1 8	林周县强嘎乡切玛村干渠提升改造工程	新建进水口 2 座,提升改造 1 干渠 2.5km,提升改造 2 干渠 800m 及相关配套设施。	300.00
1 9	林周县强嘎乡典冲村典冲组古杂拉干渠维修改造工程	维修改造 1 干渠长度 1.0km,维修改造 2 干渠 0.15km,维修改造 3 干渠 0.3km,维修改造 4 干渠 2.5km,维修改造 5 干渠 0.5km,维修改造 6 干渠 2.5km 及相关配套设施。	600.00
2 0	林周县春堆乡春堆村当巴组水渠维修改造工程	维修改造渠道 0.6km。	80
2 1	林周县松盘乡拉木村夏热塘干渠提升改造工程	新建取水口 1 座,提升改造干渠 1.0km,曲帕日干渠提升改造 0.5km,配套附属建筑物。	250
2 2	林周县松盘乡松盘白定村干渠提升改造工程	改造 1 干渠 1 段 0.25km, 2 段 0.35km, 3 段 0.3km, 支渠 2 条, 1 支渠 0.15km, 2 支渠 0.03km, 2 干渠提升改造 300m, 新建取水口 1 座, 改建农桥 1 座, 配套附属建筑物。	300
2 3	拉萨市林周县澎波灌区续建配套与现代化改造	设计灌溉面积 18.74 万亩, 主要建设内容包括改造渠道 17 条, 整治总长 118.3km;	25281.00

		拆除重建取水口 2 座；维修、重建水闸 50 座；维修、重建斗口 40 处；维修加固水塘 16 座；维修、新建农用桥 11 座；灌区信息化提升 1 项。	
--	--	--	--

5.4 非常规水源利用

5.4.1 非常规水利用现状

截至目前，林周县非常规水利用主要为再生水利用。根据林周县城污水利用方向，中水、再生水、雨水等非常规水源都作为绿化、降尘用水纳入县境水资源统一配置；非常规水源利用较 2023 年大幅度增加，2024 年城镇污水处理厂处理后的污水用水城市湿地补水、道路浇洒等。现状非常规水源供水量为 50 万 m³，占总供水量的 0.4%。

5.4.2 非常规水利用潜在需求分析

根据林周实际情况，非常规水利用主要为再生水利用，本次主要对再生水利用潜在需求进行分析。

根据水利部办公厅《关于进一步加强和规范非常规水源统计工作的通知》（办节约〔2019〕241 号文件）：再生水利用统计水质符合工业用水、城市非饮用水、景观环境用水等不同用途回用标准，并加以利用的水量。具体包括两种情形：1 再生水厂出水符合《再生水水质标准》（SL368-2006）或《城市污水再生利用》系列标准，并加以利用的水量（不含直接排入河湖湿地等自然水体的非生态补水）。2 通过专用供水管线或其他输送方式将污水处理厂达标排放的尾水或外部废污水引入用水企业，由用水企业进行深度处理后使用的水量，但不包括企业内部废污水处理的重复利用量。

特殊情况说明：对于污水处理厂尾水直接排入自然水体（包括河流、湖泊、湿地等）进行生态补水的情况，补水水质标准应符合或优于《再生水水质标准》（SL368-2006）或《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中再生水利用于景观用水控制项目和指标限值，具备生态补水需求和通过生态补水工程实施的纳入再生水利用统计范围，否则不纳入再生水利用量统计范围。

5.4.3 非常规水利用目标

综合考虑国家目标要求和拉萨市非常规水利用情况，选用再生水利用率作为非常规水利用目标。将非常规水源利用量纳入用水总量和强度双控指标体系，将非常规水源合理纳入计划用水管理，在核定年度用水计划时，对于具备利用非常规水源条件的用水户配置非常规水源。发挥已建非常规水源开发利用设施效能，促进非常规水源应用尽用。到 2030 年，非常规水利用率达到 1%。

5.4.4 非常规水利用措施

1 工程措施

（1）污水收集与管网完善工程

建设覆盖全面的市政污水收集管网，确保污水应收尽收，这是再生水的源头。没有完善的收集系统，再生水生产就成为无源之水。重点是推进雨污分流改造，提高进水水质浓度。

（2）污水处理厂提标改造与再生水厂建设

对现有污水处理厂进行升级改造，使其出水水质从一级 A 或 B 标提升至再生利用水质标准（如景观环境、工业冷却、绿地灌溉等不

同用途标准)。或专门规划建设以再生水生产为目的的再生水厂,通常采用“超滤(UF)+反渗透(RO)”或“膜生物反应器(MBR)”等深度处理工艺。

(3) 分布式再生水系统建设

在大型公共建筑、住宅区或工业园区内部建设小型、分散式的再生水处理设施,就地处理,就地回用。

2 非工程措施

(1) 将再生水纳入供水规划进行统一配置

在供水规划中计划将再生水优先安排供给用水稳定、经济效益显著的工业回用,其次供给市政杂用和居民生活杂用,剩余水量供给景观水面补水和河道内生态补水,在确保优水优用的同时,为缺水河湖湿地提供水源,提升全县水环境质量。

(2) 完善再生水利用政策,实行鼓励机制

完善再生水利用政策,积极科学地引导城市绿化、市政环卫、生态景观和洗车等行业使用再生水等非传统水资源,减少污水排放对环境的污染,提高水的重复利用率。

(3) 合理制定再生水价格,引导使用再生水

对再生水回用项目给予一定建设贷款贴息或免息,再生水价格以补偿成本和合理收益为原则,结合再生水水质、用途等情况,与自来水价格保持适当差价,按低于自来水价格(含污水处理费)的一定比例确定,以价格优势引导使用再生水。

6 水资源管理

6.1 水资源管理总体架构

在水资源消耗总量和强度控制的双约束下，以重点区域节水管理、取用水规范化管理和重要水源水资源优化调度为基础，以数字化管理为管理手段，着力完善水资源及节水管理体制机制，形成双控约束有力、节水管理顺畅、取用水管理规范、优质水资源调度高效，与经济社会高质量发展和最严格水资源管理要求相适应的水资源管理体系。按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”总要求，规划林周县水资源管理重点围绕“四大体系”谋划相关管理工作，主要规划投资由拉萨市水利局安排。

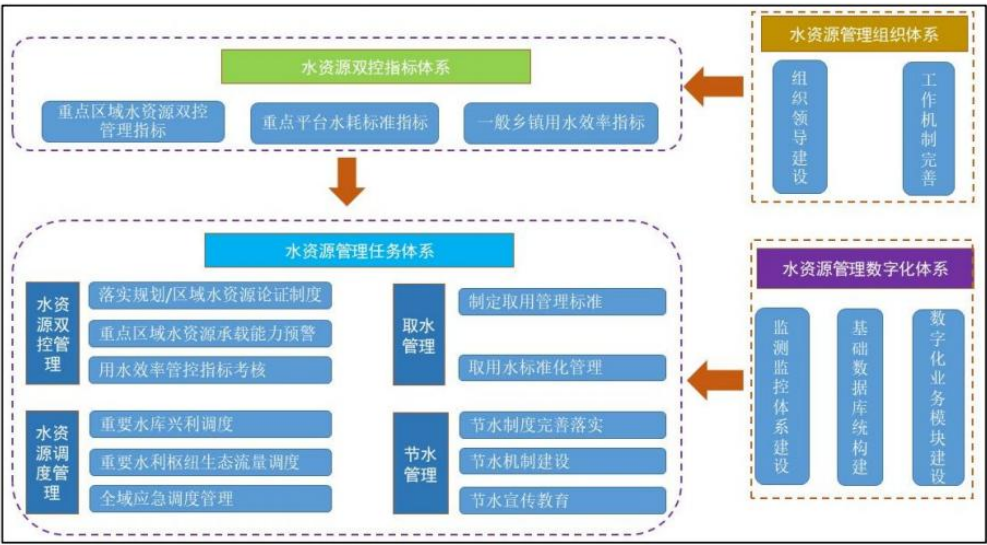


图 6.1-1 水资源管理总体架构

6.2 水资源双控管理指标

水资源双控管理包括用水总量管控和用水效率管控。根据县规划年经济社会和用水增长的分布情况，规划以重点工业、矿产资源生产企业作为水资源双控管理的重点区块，其他区块是用水效率管控为主。

6.2.1 水资源双控指标

(1) 重点区域水资源双控管理指标核定。考虑到重点工业、矿产企业是全县规划用水主要增长区域，以重点矿产企业为重点区域，对该类水资源双控管理指标。根据不同分区需水量、水资源配置水量成果，结合全县水资源双控管理指标，确定重点区域的用水总量指标和用水效率指标。

(2) 其他乡镇用水效率指标核定。其他乡镇区域实行以用水效率控制为主约束管理。结合最严格水资源管理及水资源双控管理需求，以万元 GDP 用水量作为用水效率控制管理的参照指标。

6.2.2 水耗标准指标

水耗标准是指导县域内项目准入水耗标准及节水评价的重要指标，包括项目准入水耗标准和节水评价水耗标准。其中，项目准入水耗标准可作为实施取水许可备案登记的水耗指标判定标准；节水评估水耗标准可作为对已入园企业用水水平评判标准，促进企业节水。

水耗指标优先选用单位产品用水量，对于《西藏自治区用水定额》（2019 年修订版）未明确产品取水定额值的，选用单位产值用水量。

6.3 水资源管理组织体系

6.3.1 组织领导

整合现有最严格水资源管理制度实施工作领导小组和节水型社会建设领导小组，梳理成员单位和职责分工，建立县水资源管理领导小组，协调县级有关部门按照各自职责做好水资源管理、节水管理相关工作。

领导小组由分管副县长担任组长，县级相关部门和乡镇负责人为成员，领导小组办公室设在县水利局。领导小组同时建立成员单位联络员制度，由成员单位责任科室负责人担任联络员。每年由分管副县长主持召开至少一次领导小组全体会议，布置工作任务，协调解决重点问题，并以书面材料形式记录、印发。

6.3.2 工作机制

1 制定乡镇水资源管理及节水管理考核办法

通过制定管理办法，明确考核内容、考核方法和工作程序，在办法中明确考核对象、考核内容、考核方法、考核工作程序等。

2 建立健全县水资源及节水管理目标责任制

将水资源及节水工作纳入政府对部门单位的考核指标体系，将水资源管理的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系，结合最严格水资源管理制度等平台，强化水资源及节水工作的考核，强化部门协作，严格责任追究。

3 制定日常工作机制

（1）年初制定并下达年度工作计划。由领导小组通过例会制度分解明确各部门、各镇街等年初水资源及节水管理工作任务，并以文件形式印发。

（2）年中督办落实。由领导小组办公室负责对每一年度年中工作任务建设进度进行督查，确保年度各项工作任务及时顺利推进。

（3）年终考核总结。根据年初下达的工作任务计划，按照考核评估要求，由领导小组办公室组织年终考核评估工作，并将年度考核

情况通报给各单位。

6.4 水资源管理机制体系

6.4.1 水资源科学调度管理

1 实施生态流量调度和监管

根据重要水库下游主要断面生态基流作为生态流量监管和考核的主要依据，也作为水库优化调度的依据。结合水库控运规则、控运计划编制和取水计划管理，组织落实下泄生态流量管控要求，并建立生态流量监测预警机制，强化监督管理。

2 全域应急调度管理

推动全域优质水供水应急备用管理，建立全域水资源应急调度管理机制，明确应急调度的组织体系及其职责、预警及预防机制、应急响应与处理等相关措施。

6.4.2 取用水标准化管理

以健全取用水管理机制、建立取用水管理标准为目标，通过审批工作高效化、取水设施标准化、日常管理规范化，进一步提高取用水标准化程度，完善取水设施建设、取用水审批、取用水监管等一系列流程内容。

1 取用水管理标准

根据法律法规及上级督查检查对取用水管理提出的要求，组织编制《林周县取用水标准化管理技术指南》，明确取用水管理的相关标准及管理流程，具体如下。

（1）明确取水许可审批管理标准，明确取水许可审批条件、审

批权限、审批材料等内容，制定取水许可审批流程。

（2）明确取水工程（设施）标准化建设技术标准，规定取水口设置、取水计量及监控设施安装、标识标牌设置、取水管理房及设置周边设施环境等要求。

（3）明确取水监控设施运行维护标准，规范取用水设施运行维护责任主体、运行维护内容、运行维护流程、运行维护资金保障等内容。

（4）明确取用水日常管理工作规范，对水资源费征收、计划用水管理、超计划累进加价制度执行、取用水评估、取水户“一户一档”作出具体明确的规范流程和操作标准。

2 取用水标准化管理

（1）严格落实水资源论证制度

严格执行建设项目水资源论证制度，把水资源论证作为项目取水许可审批、核准的刚性前置条件。规范水资源论证工作，分类实施建设项目水资源论证制度，严格按照自治区水利厅水资源论证报告书（表）等级进行管理。

（2）严格取水许可审批管理

对取用水总量达到或超过区域取用水总量控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水；对取用水总量接近区域取水总量控制指标的地区限制审批建设项目新增取水。严格非农自备取水户取水许可管理，严格按照取用水定额标准核定取水量。分阶段推进农业取水许可管理工作，科学核定取水许可水量，发放取水许可证。

(3) 规范取水户取水管理

按照相关法律法规以及林周县取用水标准化管理手册规定,规范取水许可管理、取水工程(设施)标准化建设及运行维护、水资源费征收、计划用水管理、超计划累进加价制度执行、取用水评估、取水户“一户一档”等工作。

6.5 水资源管理数字化体系

结合水利部三年取水计量监测能力建设,推进水资源及节水管理数字化、智慧化管理工作,依托水管理平台,搭建水资源管理信息化模块,整合水资源及节水管理基础数据信息,将取水许可审批、取用水日常监管和水资源双控管理等工作纳入平台实行智慧化管理,有效提高工作效率,优化工作服务。

6.5.1 监测监控体系

1 工业取水监测监控能力建设

推动管网工业取用水监测体系建设及系统维护。针对所有管网供水的工业用水户,实现全部用水监测计量。做好非农自备取水户取用水监测监控体系建设及系统维护,确保系统的运行稳定、数据可靠。规划年完成年取水量 1 万 m^3 以上的取水户取用水监控,安装监控设施实现 1 万 m^3 以上非农取用水户按日统计的实时取用水监控运行正常率达到 90%以上。

2 农业取水监测监控能力建设

加强灌溉泵站用电量的计量统计,以及泵站的率定工作,提高用电量推算灌溉用水量的覆盖面和准确度。加强自流型灌区主要水源

渠首监测计量设施的配套建设，实现农业灌溉用水精细化计量。

规划年推进重点灌区彭波灌区等主要工程水源渠首监测计量设施建设，安装计量设施。

3 生态流量监测监控体系建设

在主要水库水源下游河道、主要河流跨县断面安装生态流量监测监控设施，实现对生态流量的监测监控。

6.5.2 基础数据库构建

完善水资源管理基础数据库。建设水资源管理“一张图”，整合水资源管理空间数据和人工采集数据，建立完整的水资源管理空间数据体系，实现水域分布、水文站、取水户、水源地保护区等空间地理信息一图管理。构建水资源时空大数据“一张网”，建立区域内水雨情、重要断面水位、取用水量等要素实时监测与感知体系，实现“一数之源”。完善水资源监管“一本账”，建设水资源综合信息数据库，算清区域水资源量及供一用一耗一排水量，实现“三条红线”宏观指标、取用水日常管理等管理信息台账网络化。

6.5.3 数字化模块构建

1 建立水资源及节水管理模块

配合拉萨市水利局完成数字拉萨河智慧管理，明确智慧管水平台、移动终端、基础数据库等设计框架及建设任务。以水资源管理基础数据库为支撑，以水管理平台为依托，建立水资源及节水管理模块，为实现水资源及节水管理“一网通办”“一网通管”提供支撑。开发移动手持终端，实现取水户基本信息查询和定位、取水设施及计量监控

设施巡查、水资源费票据开具等一线监管内容的网络化管理。

2 配合完成研发智慧管水功能模块

重点推进实施取水许可行政审批模块、计划用水管理模块、水资源费收缴模块、信息档案管理模块等事项“一网通办”模块研发，实现取用水日常管理事项全部网上办理。推进取水户水量校核及预警模块、区域用水量预警模块、多水源联合优化调度模块、节水型载体创建模块、节水评价模块、生态流量监测模块等“一网通管”模块研发，实现取用水量控制及预警、节水管理、生态流量等智慧管理。

7 水资源节约集约利用

坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格落实水资源刚性约束制度和《节约用水条例》，合理配置经济社会发展和生态用水，精打细算用好水资源，从严从细管好水资源，大力推进农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，进一步提升水资源节约集约利用能力和水平。

7.1 落实水资源刚性约束制度

严格落实用水总量和强度双控，实施区域可用水量管理，强化地下水取水总量和水位双控，加快推进水资源监测体系建设，建立节水统计调查制度。实行水资源用途管控和差别化管控。推动规划水资源论证工作，严格建设项目水资源论证和取水许可管理，强化违规取用水问题查处整改，加快建立取用水领域信用体系，强化取用水信用监管。加强节水评价管理，强化双控指标在节水评价中的应用。

7.2 推进农业节水增效

健全农业用水计量监测标准，加快灌区灌溉用水计量设施建设。完善科学合理的农业水价形成机制。因地制宜推进农业用水权市场化交易，探索以水权回购、节水设施购置奖补等多种形式奖励农业节水用水户。根据水资源条件及其承载能力，优化农业产业布局和农作物种植结构，发展高水效农业和生态农业。通过加大灌区节水改造力度，建设节水型灌区，重点解决骨干工程设施不配套、老化失修、渠系不配套、渗漏损失严重等问题，大力发展田间渠道防渗。加强农业节水技术研发、集成和推广应用，推动构建完善的节水灌溉服务网络。农

田灌溉水有效利用系数达到 0.47 以上。

7.3 推进工业节水减排

强化高耗水工业、服务业强制性用水定额管理。加强工业用水计量器具配备和管理，推动建立现代化的取用水全过程计量体系。推广工业和产业园区循环用水技术，建立水资源从工艺设计到废污水处理的“全周期”管控机制。加大现有企业的节水力度，通过技术改造等手段，促进各类企业向节水型方向发展，通过企业技术升级、工艺改革，设备更新，逐步淘汰耗水量大、技术落后的工艺设备，激励工业用水户将节水改造和合同节水管理取得的节水量纳入用水权交易。完善节水产业发展支持政策，实施节水产业标准引领行动，培育一批节水重点企业。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降指标控制在自治区核定范围内。

7.4 推进城乡节水降损

积极推行水资源费改税，建立健全城乡供水价格动态调整机制。探索建立水预算管理制度，推动建立水预算编制、审核和执行、监督机制。推动合同节水管理，优化节水支持政策。建立健全再生水利用管理体系，在有条件的地区推动建设非常规水开发利用工程。深入实施国家节水行动，完善节水型社会建设机制，开展水效提升行动。有计划地推进城市供水管网的更新改造工作。全面推行节水型用水器具，提高生活用水节水效率。强化国家有关节水政策和技术标准的贯彻执行力度。加大节水宣传教育工作，普及节水知识，开展节水型单位、小区、校园等创建活动，树立节水标杆。

8 环境影响评价

8.1 环境保护目标及环境制约因素

(1) 环境保护目标

按照“确有需要、生态安全、可以持续”和“先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水”的原则，以改善环境质量和保障生态安全为目标，严守生态保护红线、资源利用上限与环境质量底线。加强水资源管理和保护，保障水资源可持续利用，维护和改善水环境功能，保障河湖生态水量。维护区域生态系统结构完整、功能稳定，保护生物多样性，重点保护规划方案影响区域保护类野生动植物资源，减少水土流失量。

(2) 规划布局环境制约因素

林周县生态保护红线范围总面积 1291.91km²，占林周县国土面积的 28.93%。以生态保护为主导功能，加强生态系统水源涵养和防风固沙功能的保护，提高植被覆盖度，适度发展生态旅游。以自然保护为主要功能导向，严格按照国家、西藏自治区关于生态保护红线的最新管控要求进行管理。主要分布在卡孜乡、春堆乡、江热夏乡、旁多乡和唐古乡。

根据自然资源部《生态保护红线管理办法（试行）》（自然资源空间规划〔2020〕234号），生态保护红线内自然保护地的核心区原则上禁止人为活动，是规划工程布局的重要制约因素。

8.2 规划符合性、协调性分析

规划立足新发展阶段，全面贯彻新发展理念，坚持“节水优先、

空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，以供水安全保障、洪涝灾害防御、水生态保护修复为重点，促进水生态文明建设，复苏河湖生态环境，实现人水和谐共生。规划指导思想、总体目标、主要工程布局等符合国家相关法律法规要求。本规划与国家、流域和西藏自治区，以及拉萨市等各层面规划，进行了有效衔接，对涉水生态空间提出分类分区管控要求，明确了河湖生态流量达标率、非常规水源综合利用率等控制指标，符合长江流域生态环境保护和高质量发展规划、西藏自治区、拉萨市以及林周国民经济和社会发展规划、《拉萨市国土空间规划（2021—2035年）》《林周县国土空间总体规划（2021—2035年）》等，以及已经批复的专项规划等对水资源开发利用、防洪减灾、生态环境保护以及拉萨河、澎波河等流域综合规划的重点管控要求，做到水资源开发利用与林周县经济社会发展目标、国土空间格局、城乡发展目标、生态环境保护目标相协调。

规划与“三线一单”管控要求等相协调。规划编制过程中，与林周县自然资源生态环境、林业、农业农村、乡村振兴等相关部门就水资源规划思路布局等进行了沟通和座谈，对县内生态保护红线区管控要求等重点内容进行了沟通。规划方案与林周县生态保护红线进行了衔接。为减少对生态保护红线的影响，规划对水资源配置等工程布局进行优化调整，重点输水工程基本以埋管、顶管、隧洞方式通过环境敏感区，与生态保护红线管控要求总体不矛盾。

规划强化水生态空间管控，提出分区管控的差异化环境准入条件和要求，与涉水生态保护红线、水环境质量底线和水资源消耗上线相

衔接，与最严格水资源管理制度、水污染防治行动计划、水生态保护与修复的要求基本协调。其中克布水库工程已与林周县国土空间规划协调并进行了空间预留，

经分析，本次规划的各单项工程涉及生态保护红线的，工程实施过程中应进一步分析工程与生态保护红线相关管控要求的符合性，并按照相关要求完善行政许可及审批手续。

8.3 环境影响分析

规划中各单项工程的实施，不可避免会对流域水资源开发利用、水文情势、水环境及生态环境产生一定影响。

水库工程和引调水工程的实施会在一定程度上改变区域水资源时空分布状况，同时也会改变所在河流水文情势，如：水库工程坝址下游水量时段性减少，库区水面面积增大，引水工程水源区水量减少，受水区或灌区退水增加等。二是规划实施后，因供水量的增加，相应会增大废污水产生量，对水环境产生不利影响：水库及引水工程下游水量的减少，影响了河段纳污能力；水库工程水温分层现象，可能对坝址下游产生低温水影响；水库运行期，存在库区水体富营养化的风险。

三是规划对生态环境的影响，主要是水库工程建设形成阻隔对河流连通性产生一定影响、库区水文情势改变对鱼类种群结构的影响、低温水下泄对下游河段动植物的影响、水库淹没对流域部分土地及植被的影响等，需采取相应的措施予以减免。同时，规划各单项工程施工期各项施工活动的不利影响是暂时的、可逆的，且影响范围有限。

8.4 规划重大工程建设环境合理性分析

规划的重大工程主要包括引调水工程、水源调蓄工程，属于《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）中允许的第6类对生态功能不造成破坏的有限人为活动，基本符合生态保护红线的管控要求。

在规划实施阶段，应加强重大工程单项建设项目的环境影响评价，重点关注不利环境影响，加强各单项工程环境合理性论证，进一步分析工程与生态保护红线和生态环境分区管控等相关要求的符合性，并应符合各类保护地（区）相关法规要求并完善相关行政许可手续，主动避让（绕）生态环境敏感目标，采取生态环境减缓与补偿等有效对策措施，最大程度减少和降低对生态环境的不利影响确保生态安全。

8.5 优化调整建议

环境影响评价在现有工作基础上，对规划环境合理性进行了初步分析，限于规划阶段工作深度和单项工程实施过程中的不确定性，各单项工程在后续工作中，应加强建设项目环境影响评价工作，分析论证规划工程与环境敏感区的区位关系涉及环境敏感区的规划工程，应加强前期论证工作，可通过合理控制规划工程规模、调整输配水线路、保障生态流量等方式避让或降低对生态保护红线与其他生态敏感区的影响。

规划项目应与“三区三线”成果衔接互动，分析规划工程用地预留空间与“三区三线”的区位关系。重点对占用城镇空间、农业空间的情

况进行分析，尽量避免占用永久基本农田、城镇密集区。

8.6 环境保护措施

在水利工程前期论证中，要深入分析工程建设可能对自然保护地等生态敏感保护目标的影响，按相关管控要求并征得相关主管部门同意，努力从源头预防环境污染和生态破坏。

保障河湖生态水量。水资源开发要加强对河流生态环境和地下水环境的保护水资源配置要保障河流的基本生态环境用水要求，维护河流合理流量，维持湖库和地下水的合理水位。提高水资源利用效率和效益，推进水资源可持续利用，努力形成节约水资源和保护水环境的产业结构、绿色增长方式和消费模式。

加强水环境保护。结合水系连通及水美乡村建设、清洁小流域治理，有效控制面源污染，减少入河污染物排放量，实现水清岸绿。坚持节水优先，通过水资源节约集约利用和再生水利用等方式，控制污染物排放总量。在全社会形成节约用水、合理用水、防治水污染、保护水资源的良好生产和生活方式。

加强对鱼类栖息地等重要生态环境敏感保护目标的保护。避免工程建设对生态环境敏感区造成不可逆转的影响。采取生态流量保障、低温水减缓、栖息地恢复、增殖放流等措施保护水生生物资源、重要景观和历史文化遗产等。加强工程建设管理、生态调度和环境监管，保障河湖生态流量。

加强监测评估和管理。加强规划实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标的监测与保护，及时掌握环境变化，采取相应的对

策措施。加强规划实施的环境风险评价与管理，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

优化工程设计。涉及环境敏感区的工程在项目实施阶段应加强建设项目的环境影响评价工作，应加强论证和优化调整，尽量避让环境敏感区。根据建设项目环境影响评价报告和批复等相关文件，优化工程设计，落实各项环境保护措施，减缓和控制水利工程建设可能产生的不利影响。水库工程应按照相关批复下泄生态流量和调度运行，以满足下游生态环境保护要求；通过加强库区面源污染治理，保障水源地水质安全；采取适宜的鱼类保护措施，保护珍稀鱼类等重要生态保护目标。优化工程选址、选线，避免或减少对敏感保护目标的影响。

8.7 评价结论

本规划完善了林周县供水安全保障体系，进一步完善了现代化高质量水利基础设施网络，提升了水安全保障能力。规划实施带来的不利环境影响，通过采取规划优化调整建议和相应的环境影响减缓措施后，从生态环境保护的角度分析，规划方案总体合理可行。

9 保障措施

9.1 加强领导，落实责任，保障各项制度落实到位

水资源管理、水价改革和节约用水涉及面广、政策性强、实施难度大，各部门要进一步充分认识林周县水资源供需矛盾加剧的严峻形势，确保责任到位、政策到位。把水资源管理的“三条红线”管理纳入政府目标考核体系，逐级落实责任，加强区域水资源管理和保护工作。落实建设项目节水措施和建设项目水资源论证制度，把水资源开发利用、节约和保护的主要约束性指标，纳入各地经济社会发展综合评价体系，作为政府领导干部和相关国资企业负责人业绩考核的重要内容，实行严格的问责制，强化政府和企业责任。

水行政主管部门负责实施水资源的统一监督管理，发改委、财政局、国土资源、环境保护、住房城乡建设、监察、法制等部门按照职责分工，各司其职，密切配合，形成合力，共同做好最严格水资源管理制度的实施工作。同时要大力做好宣传工作，使人民群众充分认识我市水资源的严峻形势，增强水资源的忧患意识和节约意识，形成节水光荣，浪费可耻的良好社会风尚

9.2 强化前期工作，确保重点项目顺利实施

要根据加快水利改革发展的要求，加大前期工作力度；要在坚持与规划目标协调一致的基础上，努力攻克项目立项审批中的难点问题和关键环节。

要建立前期工作市场准入和终身负责制度，不断提高前期工作质量；加大前期工作投入，满足规划实施对建设项目储备的要求；强化

前期工作审查审批，确保建设项目符合林周县水资源规划。

要不断强化前期工作的管理，针对水资源规划的重大制约因素，从建设条件技术经济指标、社会和生态环境影响等方面进行综合论证、方案比选、优化布局促进水资源规划设计与经济社会发展和生态环境保护的共赢。

9.3 健全水资源监控体系

制定水资源监测、用水计量与统计等管理办法，健全相关技术标准体系。加强市界/县界等重要控制断面、水功能区和地下水的水质水量监测能力建设。加强取水、排水、入河湖排污口计量监控设施建设，加快建设国家水资源管理系统，逐步建立中央、流域和地方水资源监控管理平台，加快应急机动监测能力建设，全面提高监控、预警和管理能力。及时发布水资源公报等信息。

9.4 加大投入，拓宽融资渠道，保障资金投入

县政府应将解决水的问题摆在更加重要的位置，纳入国民经济和社会发展规划，采取有效措施，多渠道增加投入，抓住国家西藏开发和积极财政政策的机遇。拓宽投资渠道，建立长效、稳定的水资源管理投入机制，保障水资源节约、保护和管理经费，对水资源管理系统建设、节水技术推广与应用、水生态系统保护与修复等给予重点支持。

要按照市场经济要求，引导非国有资产投入，建立多元化、多渠道的水利筹集融资机制，有效增加水利投入；进一步放开供水工程建设市场，凡是符合水资源配置方向、符合河流生态环境要求的项目，

都要鼓励和支持社会筹资建设：要按照新的标准加大水资源费征收力度，确保水资源费在水资源开发、节约、保护和管理方面的投入，在使用水资源费方面明晰工作目标、构建规范的立项程序。形成严格的管理机制，充分发挥水资源费的作用；要加强水利建设资金管理，加强审计监督，提高水利资金管理水平和使用效益。

9.5 积极探索公众参与机制，有效行使监督权

要积极探索公众参与机制，保障社会公众和利益相关方对水资源规划的知情权、参与权和监督权。利用各种媒体宣传水资源规划及实施情况，确保社会公众的知情权；营造全社会关注与监督水资源规划建设活动的良好氛围，鼓励社会公众和利益相关方参与水利项目前期和建设各阶段的论证；发挥公众和新闻媒体的监督作用，增强社会公众的监督意识，建立公众反馈意见的执行监督制度，鼓励社会公众有效行使监督权。广泛深入开展基本水情宣传教育，强化社会舆论监督进一步增强全社会水忧患意识和水资源节约保护意识，形成节约用水、合理用水的良好风尚。大力推进水资源管理科学决策和民主决策，完善公众参与机制，采取多种方式听取各方面意见，进一步提高决策透明度。对在水资源节约、保护和管理中取得显著成绩的单位和个人给予表彰奖励。

10 风险评估

10.1 评估概要

根据国家和西藏自治区关于重大行政决策社会稳定风险评估的要求，结合林周县重大行政决策事项目录管理，本次评估旨在对本规划（以下简称《规划》）的制定、审批及未来实施过程中可能引发的社会稳定、生态环境、经济安全等风险进行系统性识别、分析与评定，并提出针对性防范化解措施，以保障规划的科学性与可行性。

经综合评估，《规划》内容涉及水资源配置、水利工程布局等关键领域，潜在风险源较多，但通过严格落实本报告提出的风险管控措施，其整体社会稳定风险等级可控制在“低风险（可控）”范围内。

10.2 风险识别与等级判定

基于水资源开发利用活动的特点和林周县高原生态脆弱区的实际，识别出以下主要风险点。

表 10.2-1 风险等级评价表

风险识别	风险点描述	风险源分析	发生可能性	影响程度	初始风险等级
社会稳定风险	新建或改扩建水源工程（水库、塘坝）、输配水工程可能涉及土地征收、草场占用、移民安置，补偿标准或安置方案若不合理，易引发群体性矛盾。	触及农牧民核心生产生活资料（土地、草场），利益关系复杂。	中	高	中风险

	水资源分配方案(如工业、农业、生态用水配额调整)可能打破现有用水格局,影响部分灌区或乡镇的传统用水权益,引发区域间、行业间纠纷。	水资源时空分布不均,分配调整具有“零和”博弈特征。	中	高	中风险
生态环境 风险	规划的水库、取水枢纽等工程若选址或调度方案不当,可能对局部河流水文情势、水生生物栖息地、河谷植被及地下水埋深造成不可逆影响。	高原生态系统极其敏感脆弱,扰动阈值低。	中	高	中风险
	规划期可能伴随的城乡用水量增长,若污水治理设施不配套,存在污染物排放总量增加、加剧河流污染的风险	“开发—保护—治理”协同性不足。	中	中	中风险
工程与安全 风险	高寒、冻土、地震多发区建设水利工程,面临特殊技术挑战,工程设计、施工标准若低于实际要求,可能带来长期运行安全隐患	自然条件极端,工程技术复杂度高。	低	高	高风险
经济与协调 风险	重大水利工程项目投资巨大,对县级财政或融资构成压力,若资金链断裂可能导致项目烂尾,引发经济纠纷和社会不满。	地方财力有限,项目融资渠道单一。	低	高	中风险

	《规划》与国土空间规划、生态保护红线、自然保护区等管控要求可能存在冲突，导致项目无法落地。	多规融合与部门协同不足。	中	中	中风险
--	---	--------------	---	---	-----

10.3 风险防范与化解措施

针对上述风险，制定以下分级管控措施：

1. 针对高风险（工程与安全风险）

实行技术风险“一票否决”制：重大水利工程必须在可行性研究阶段进行“高原适应性”和“地震安全性”专项评估与论证。聘请具有高原工程经验的权威机构进行设计审查，确保技术方案万无一失。

强化全生命周期监管：建立从设计、施工到运营的全过程质量与安全监管体系，明确终身责任制。

2. 针对中风险（社会稳定、生态、经济风险）

建立利益相关方深度协商机制：对可能涉及征占地的项目，早介入、早沟通，依法依规制定并公示详细的补偿与安置方案，探索“资源补偿”“入股分红”等多元化利益共享模式。

实施最严格的水资源论证与环评前置：将水资源论证和环境影响评价作为规划审批和项目上马的“硬约束”。生态敏感区域的项目必须开展专题生态评估，并制定详细的生态流量下泄和监测方案。

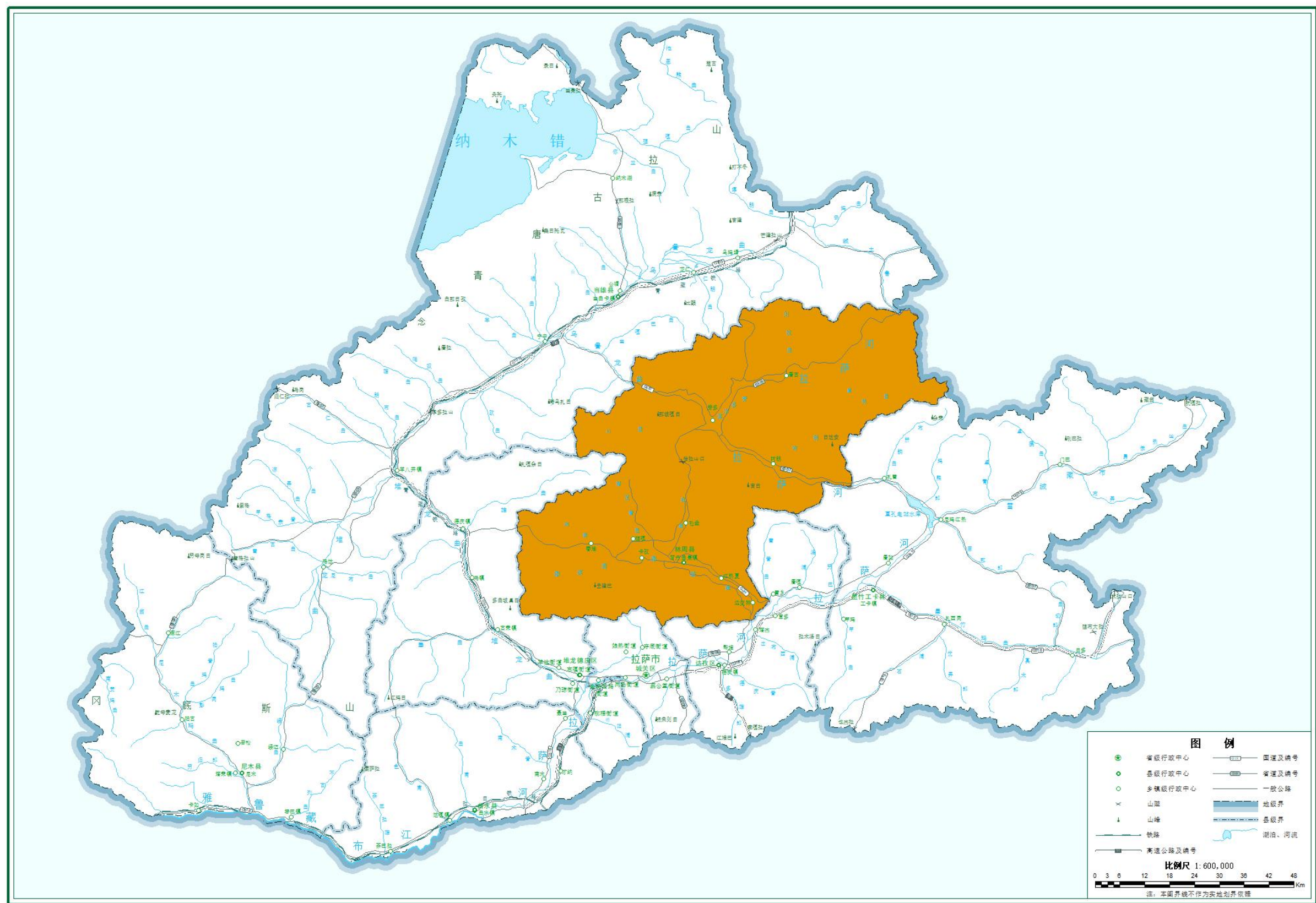
探索多元化投融资与保障机制：积极争取中央、自治区资金，探索引入 PPP（政府与社会资本合作）等模式。同时，建立重大水利项目资金专户和动态监控机制。

10.4 落实措施后的残余风险等级与综合结论

残余风险等级判定：在严格落实上述防范化解措施，特别是针对高风险点采取强制性技术保障和监管措施后，预期各风险点的等级将显著降低：工程安全风险可降至“低风险”。其他中风险点通过有效管理，残余风险均可控制在“低风险”或可接受水平。

综合评估结论：《规划》是支撑县域经济社会可持续发展的关键基础性规划，其制定与实施具有必要性和紧迫性。评估认为，规划潜在风险虽较为突出，但风险源明确，且具备系统、有效的技术和管理手段进行防控。在全面采纳并严格执行本报告提出的各项风险管控措施的前提下，《规划》的社会稳定综合风险等级可评定为“低风险”，项目具备实施条件，建议按程序报批。

11 附图附表



附表 林周县“十五五”规划水资源开发利用项目统计表

序号	工程名称	项目信息	投资（万元）	实施年份	资金来源
合计			283499.39		
	水源工程		163200		
1	克布水库	供水、灌溉，总库容 1122 万 m³	130000.00	2028-2030	中央预算内资金
2	切玛水库	灌溉，总库容为 230 万 m³	15000.00	2028-2029	中央预算内资金
3	豹头水库	水库总库容为 60 万 m³	5000	2026-2027	中央预算内资金
4	象山水库	水库总库容为 200 万 m³	13200	2026~2027	中央预算内资金
一	农业节水工程		31346		/
1	林周县边交林乡色康村灌溉水源改造项目	改善耕地、林草地 6000 余亩的水源，新建提灌站 1 座，提灌管道 6km，新建 6000 方水塘 1 座，新建机井 1 座及配套机电设备。	1700	2026-2027	中央水利发展资金
2	林周县色康村程巴组干渠提升改造工程	干渠提升改造 0.8km，以及相关配套设施。	150	2027-2027	中央预算内投资
3	林周县卡优村卡果分干渠维修养护工程	提升改造渠道 1km，以及相关配套设施。	100	2026-2027	中央预算内投资
4	林周县卡优村卡果组江嘎水渠维修养护工程	提升改造渠道 1km，以及相关配套设施。	100	2026-2027	中央预算内投资
5	林周县卡优村卡优组娘塘水渠维修养护工程	提升改造渠道 1km，以及相关配套设施。	100	2026-2027	中央预算内投资
6	林周县边交林镇卡优村边交林组水渠维修养护工程	提升改造渠道 2.2km，以及相关配套设施。	270	2026-2027	中央预算内投资
7	林周县边交林镇卡优村冲琼组平措干渠维修养护工程	提升改造渠道 1.3km，以及相关配套设施。	150	2026-2027	中央预算内投资
8	林周县江热夏乡拉定拉定组牛玛干渠维修养护工程	维修改造渠道长度 1.6km，以及相关配套设施。	200	2026-2027	中央预算内投资
9	林周县江热夏乡拉定村顶雪组渠道维修改造工程	渠底维修 1.2km。	40	2026-2027	中央预算内投资
10	林周县江热夏乡卡日村亚玛巴杂水渠维修改造工程	维修 1 支渠 0.5km，改造土渠道 0.5km。3 支渠维修长度 0.5km。	150	2026-2026	中央预算内投资
11	林周县江热夏乡卡日村马行组至永塘组灌排渠维修养护工程	维修长度 9.5km（干渠 7.5km 支渠 2.0km）。	950	2028-2028	中央预算内投资
12	林周县江热夏村杰冲组堆增分干渠提升改造工程	提升改造渠道长度 0.7km。	95	2026-2027	中央预算内投资
13	林周县江热夏乡加荣村亚麻水渠维修养护工程	维修渠道长度 0.9km。	100	2026-2027	中央预算内投资
14	林周县甘丹曲果镇甘丹曲果村旁多组灌溉机井工程	新建泵房及配套设施。	100	2026-2027	中央预算内投资
15	林周县甘丹曲果镇郎当村郎当组郎当滚 1 干渠提升改造项目	提升改造长度 1km。	250	2026-2027	中央预算内投资

序号	工程名称	项目信息	投资（万元）	实施年份	资金来源
16	林周县强嘎镇曲嘎强村曲嘎强组水渠维修改造工程	维修改造渠道 0.6km。	80	2026-2027	中央预算内投资
17	林周县强嘎乡切玛村干渠提升改造工程	新建进水口 2 座，提升改造 1 干渠 2.5km，提升改造 2 干渠 800m 及相关配套设施。	300.00	2028-2029	中央预算内资金
18	林周县强嘎乡典冲村典冲组古杂拉干渠维修改造工程	维修改造 1 干渠长度 1.0km，维修改造 2 干渠 0.15km，维修改造 3 干渠 0.3km，维修改造 4 干渠 2.5km，维修改造 5 干渠 0.5km，维修改造 6 干渠 2.5km 及相关配套设施。	600.00	2028-2029	中央预算内资金
19	林周县春堆乡春堆村当巴组水渠维修改造工程	维修改造渠道 0.6km。	80	2026-2027	中央预算内资金
20	林周县松盘乡拉木村夏热塘干渠提升改造工程	新建取水口 1 座，提升改造干渠 1.0km，曲帕日干渠提升改造 0.5km，配套附属建筑物。	250	2027-2030	中央预算内资金
21	林周县松盘乡松盘白定村干渠提升改造工程	改造 1 干渠 1 段 0.25km，2 段 0.35km，3 段 0.3km，支渠 2 条，1 支渠 0.15km，2 支渠 0.03km，2 干渠提升改造 300m，新建取水口 1 座，改建农桥 1 座，配套附属建筑物。	300	2027-2028	中央预算内资金
22	拉萨市林周县澎波灌区续建配套与现代化改造	设计灌溉面积 18.74 万亩，主要建设内容包括改造渠道 17 条，整治总长 118.3km；拆除重建取水口 2 座；维修、重建水闸 50 座；维修、重建斗口 40 处；维修加固水塘 16 座；维修、新建农用桥 11 座；灌区信息化提升 1 项。	25281.00	2026-2027	水利发展资金
三	工业节水工程		0		
四	城乡生活配水工程		88953.39		
1	林周县边交林镇色康村农村饮水提升改造工程	新建蓄水池 2 座、输配水管网 1km 等。	40	2026-2027	中央预算内投资
2	林周县边交林镇卡优村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建蓄水池 13 座、输配水管网 4km 等。	190	2026-2027	中央预算内投资
3	林周县边交林镇当杰村农村饮水提升改造工程	新建水塔 4 座、输配水管网 5km 等。	100	2026-2027	中央预算内投资
4	林周县江热夏乡联巴村农村饮水提升改造工程	新建取水口 3 座、输配水管网 2km 等。	80	2026-2027	中央预算内投资
5	林周县江热夏乡江热夏村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 2km、新建机井 2 座等。	100	2026-2027	中央预算内投资
6	林周县江热夏乡拉顶村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、新建蓄水池 6 座、输配水管网 5km 等。	200	2026-2027	中央预算内投资
7	林周县江热夏乡卡日村农村饮水提升改造工程	新建取水口 3 座、新建蓄水池 3 座、输配水管网 6km 等。	190	2026-2027	中央预算内投资

序号	工程名称	项目信息	投资（万元）	实施年份	资金来源
8	林周县江热夏乡加荣村农村饮水提升改造工程	新建机井 1 座等。	35	2026-2027	中央预算内投资
9	林周县甘丹曲果镇朱加村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 3.5km 等。	70	2026-2027	中央预算内投资
10	林周县甘丹曲果镇觉布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、新建机井 1 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 7km 等。	255	2026-2027	中央预算内投资
11	林周县甘丹曲果镇朗当村农村饮水提升改造工程	新建机井 2 座、输配水管网 2km 等。	85	2026-2027	中央预算内投资
12	林周县甘丹曲果镇江角村农村饮水提升改造工程	新建机井 3 座、输配水管网 15km、新建背水台 431 座等。	450	2026-2027	中央预算内投资
13	林周县甘丹曲果镇久荣村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、输配水管网 10km 等。	100	2026-2027	中央预算内投资
14	林周县克布水库林周饮水工程	新建饮水管网 35 公里	10000.00	2026-2027	中央水利发展资金
15	林周县卡孜乡懂村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 6km 等。	150	2026-2027	中央预算内投资
16	林周县卡孜乡卡孜村农村饮水提升改造工程	改建水塔 2 座等。	30	2026-2027	中央预算内投资
17	林周县卡孜乡托门村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 1 座、输配水管网 9km、水泵更换 3 座、新建机井 1 座、新建水塔 1 座等。	130	2026-2027	中央预算内投资
18	林周县卡孜乡白郎村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6.5km 等。	95	2026-2027	中央预算内投资
19	林周县卡孜乡康姆桑村农村饮水提升改造工程	输配水管网 4km 等。	30	2026-2027	中央预算内投资
20	林周县卡孜乡克布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建蓄水池 3 座、排水口维修 1 处等。	70.00	2026-2027	中央预算内投资
21	林周县卡孜乡田嘎村农村饮水提升改造工程	改建取水口 1 座、改建机井 3 座、输配水管网 2km 等。	120.00	2026-2027	中央预算内投资
22	拉萨市林周县强嘎乡集中供水工程	1 新建取水工程（取水口 2 座、输水管道 4885m 等）；2 新建净水厂一座（供水规模 880m³/d）；3 改建配水管网工程（配水管网 51.97km、蓄水池 16 座、入户管网 22.52km 等）	4588.39	2027-2028	中央水利发展资金
23	林周县强嘎镇切玛村农村饮水提升改造工程	新建取水口 6 座、改建蓄水池 5 座、输配水管网 6km 等。	230	2026-2027	中央预算内投资
24	林周县强嘎镇典冲村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新建蓄水池 5 座、输配水管网 2km 等。	45	2026-2027	中央预算内投资
25	林周县强嘎镇连布村农村饮水提升改造工程	新蓄水池 1 座等。	15	2026-2027	中央预算内投资
26	林周县强嘎镇强嘎村农村饮水提升改造工程	改建水房 1 座、新建水塔 1 座、新建取水口 1 座、蓄水池 1 座、系统输配水管网 2km 等	65	2026-2027	中央预算内投资
27	拉萨市林周县春堆乡供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	4700.00	2027-2028	中央预算内资金
28	林周县春堆乡洛巴堆村农村饮水提升改造工	新建取水口 1 座、改建蓄水池 6 座、输配水管网 12km 等。	155	2026-2027	中央预算内投资

序号	工程名称	项目信息	投资（万元）	实施年份	资金来源
	程				
29	林周县春堆乡春堆村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 1 座、输配水管网 6km、新建机井 1 座、水塔 1 座、背水台 2 座等。	150	2026-2027	中央预算内投资
30	林周县春堆乡卡东村农村饮水提升改造工程	新建机井 1 座、水塔 1 座、输配水管网 6km 等。	90	2026-2027	中央预算内投资
31	林周县松盘乡岗巴村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、新蓄水池 2 座、输配水管网 4km 等。	100	2026-2027	中央预算内投资
32	林周县松盘乡松盘村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新蓄水池 5 座、新建水塔 1 座、输配水管网 4km 等。	135	2026-2027	中央预算内投资
33	林周县松盘乡拉木村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建蓄水池 2、输配水管网 2km 等。	85	2026-2027	中央预算内投资
34	林周县松盘乡白定村农村饮水提升改造工程	新增水质净化设备、供水检测系统输配水管网 2km 等。	50	2026-2027	中央预算内投资
35	林周县旁多乡达龙村达龙组农村饮水规范化改造工程	改造供水管网，安装防冻设施，末端入厨，配备净化设备等。	800.00	2026-2027	中央水利发展资金
36	林周县旁多乡、阿朗乡集中供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	9000.00	2027-2028	中央预算内资金
37	林周县旁多乡帮多村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000.00	2027-2028	中央预算内资金
38	林周县旁多乡日布村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000.00	2027-2028	中央预算内资金
39	林周县旁多乡达龙村农村饮水规模化改造工程	改造供水管网，安装防冻设施，末端入厨，配备净化设备等。	1500	2027-2028	中央预算内资金
40	林周县旁多乡加格村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6km、背水台 32 座等。	120	2026-2027	中央预算内投资
41	林周县旁多乡宁波村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 5 座、输配水管网 2km、更换水泵 1 座等。	105	2026-2027	中央预算内投资
42	林周县旁多乡达龙村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、改建蓄水池 3 座、输配水管网 10km、背水台 74 座等。	270	2026-2027	中央预算内投资
43	林周县旁多乡日布村农村饮水提升改造工程	新建取水口 1 座、新建水塔 3 座、新建机井 3 座、输配水管网 7km、背水台 74 座等。	350	2026-2027	中央预算内投资
44	林周县旁多乡帮多村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 4km 等。	45	2026-2027	中央预算内投资
45	林周县阿朗乡布岗村农村饮水提升改造工程	改新建取水口 4 座、改建蓄水池 4 座、输配水管网 8km、背水台 155 座等。	330	2026-2027	中央水利发展资金
46	林周县阿朗乡阿布村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 4 座、输配水管网 4km、背水台 94 座等。	150	2026-2027	中央水利发展资金
47	林周县阿朗乡拉康村农村饮水提升改造工程	新建取水口 2 座、改建取水口 1 座、改建蓄水池 3 座、机井 1 座，输配水管网 4.5km 等。	260	2026-2027	中央水利发展资金
48	林周县阿朗乡嘎列村农村饮水提升改造工程	新建取水口 5 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 6km、背水台 130 座等。	280	2026-2027	中央水利发展资金
49	林周县唐古镇江多村集中供水工程	新建取水口 1 座、新建水厂 1 座，水厂引水管道和输水管道及配套设施	4775.00	2025-2026	中央水利发展资金

序号	工程名称	项目信息	投资（万元）	实施年份	资金来源
50	林周县唐古镇藏雄村集中供水工程	新建村级水厂一座，改造供水管网，末端入厨等。	1000	2025-2026	中央水利发展资金
51	林周县唐古镇恰扎村农村饮水提升改造工程	新建取水口 4 座、改建蓄水池 2 座、输配水管网 3km 等。	330	2026-2027	中央水利发展资金
52	林周县唐古镇唐古村农村饮水提升改造工程	改建蓄水池 2 座、输配水管网 11km 等。	100	2026-2027	中央水利发展资金
53	林周县唐古镇江多村农村饮水提升改造工程	新建取水口 12 座、改建蓄水池 10 座、输配水管网 8km 等。	430	2026-2027	中央水利发展资金
54	林周县唐古镇藏雄村农村饮水提升改造工程	新建取水口 6 座、输配水管网 6km 等。	180	2026-2027	中央水利发展资金
55	林周县城乡供水一体化工程	旁多引水为水源、新建标准化水厂 1 座及附属设施，管网延伸到松盘乡、卡孜乡、甘曲镇、江夏乡、边林乡周围村组。	28000.00	2027-2029	中央水利发展资金
56	林周县北部三乡分散式人饮水质提升工程	增设净水设施及管网配套。	10000.00	2027-2028	中央水利发展资金
57	林周县农牧区供水入户入厨提升改造项目	全县农牧区 1 万余户饮水入户入厨全覆盖。	6000.00	2026-2027	中央水利发展资金
五	非常规水源利用工程		0		

附件 林周县“十五五”水资源开发利用规划征求意见

关于林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划的反馈意见

县水利局：

贵局《关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》我局已收悉，经全局研阅，反馈意见如下：

- 1.林周县“十五五”水资源开发利用规划（征求意见稿）中目录第一页需统一格式
- 2.规划具有指导性报告中只是列举了项目清单，并没有论证项目的可行性，林周县涉及审批限制较多，不能确保项目是否可以落地；
- 3.所有项目均需要符合林周县国土空间总体规划等规划，需核实项目的合规性。
- 4.按要求组织专家审查等相关工作。



关于《林周县“十五五”水资源开发利用规划》（征求意见稿）的反馈意见

林周县水利局：

贵局关于《林周县“十五五”水资源开发利用规划》（征求意见稿）已收悉。经研究发现，在该规划中的林周县“十五五”水资源配置重点项目规划实施安排汇总表中，所罗列项目仅有31个。在我委员的“十五五项目储备中”，水利局相关项目总计为57个。这一数据差异较大，建议贵局进一步核实。

林周县发展和改革委员会

2025年12月9日



拉萨市生态环境局林周县分局

关于《关于征求林周县“十五五”节约用水 和水资源开发利用规划意见 建议的函》的复函

林周县水利局：

关于征求《关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》我分局已收悉，经认真审阅研究后，无意见建议。

拉萨市生态环境局林周县分局

2025年12月8日



关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议函的回复

县水利局：

贵局发的《关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》我局已收悉，经认真研究，意见建议报告中均以“九乡一镇”描述，建议修改为“六乡四镇”。

林周县住房和城乡建设局交通运输局

2025年12月8日



松盘乡人民政府关于对《林周县“十五五”水资源开发利用规划》征求意见的复函

林周县水利局：

贵局发来的《林周县“十五五”水资源开发利用规划》收悉。经我单位认真研究，对该文件内容无修改意见。

特此函复。



意见反馈

林周县水利局：

贵单位关于《林周县“十五五”节约用水规划》《林周县“十五五”水资源开发利用规划》的文件我局已获悉，经认真研究，无意见建议。

特此函复。

林周县经信和商务局

2025年12月5日



关于征求林周县“十五五”节约用水和水资 开发利用规划意见的复函

林周县水利局：

贵单位发来的关于《林周县“十五五”节约用水规划(征求意见稿)》意见的函收悉。经镇党委专题研究，认为该规划契合林周县水资源利用实际，目标明确，布局合理，措施可行，对统筹推进县域节水工作，提升水资源利用效率具有重要指导意义。

我乡对《林周县“十五五”节约用水规划(征求意见稿)》无修改意见，将严格按照规划要求，扎实推进本镇节约用水各项工作。

特此函复。



关于林周县“十五五”节水及水资源规划的 反馈函

林周县水利局：

贵局《关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》收悉。经我乡研究，对《林周县“十五五”节约用水规划》《林周县“十五五”水资源开发利用规划》无意见。

特此反馈。



关于林周县“十五五”节约用水规划 征求意见的复函

林周县水利局：

贵单位发来的关于《林周县“十五五”节约用水规划（征求意见稿）》意见的函收悉。经镇党委专题研究，认为该规划契合林周县水资源利用实际，目标明确、布局合理、措施可行，对统筹推进县域节水工作、提升水资源利用效率具有重要指导意义。

我镇对《林周县“十五五”节约用水规划（征求意见稿）》无修改意见，将严格按照规划要求，扎实推进本镇节约用水各项工作。

特此函复。

林周县甘旦曲果镇人民政府

2025年12月8日



江热夏乡关于《征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》 意见建议答复

林周县水利局：

贵局下发的关于《征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》已收悉，江热夏乡党委政府高度重视，认真研读。对此无意见建议。

江热夏乡人民政府
2025年12月8日

卡孜乡关于《林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议》的复函

林周县水利局：

贵局下发的林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议收悉后，卡孜乡党委、政府高度重视，第一时间组织专人对规划逐项核实研判。经研究，卡孜乡对《林周县“十五五”节约用水规划》和《林周县“十五五”水资源开发利用规划》均无异议。

特此复函。



旁多乡关于对征求《林周县“十五五”节约用水》和《林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划》意见建议的复函

林周县水利局：

贵局《关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议的函》已收悉。经认真研究，我单位对《林周县“十五五”节约用水规划》和《林周县“十五五”水资源开发利用规划》内容无修改意见。

该两项规划指导思想明确、内容全面、措施可行，符合国家节水行动和水资源管理要求，与我县发展实际相适应，对推动节水型社会建设、优化水资源配置具有重要指导意义。我单位将在后续工作中积极配合落实相关规划内容。

特此函复。



林周县强嘎镇人民政府

强嘎镇关于《林周县“十五五”节约用水规划》 的反馈意见

林周县水利局：

贵局下发的《林周县“十五五”节约用水规划》，我镇已收悉，我镇将《规划》传达给各行政村，要求及时反馈意见建议，目前各行政村均无意见建议。

林周县强嘎镇人民政府
2025年12月9日



林周县强嘎镇人民政府

强嘎镇关于《林周县“十五五”水资源开发利用规划》的反馈意见

林周县水利局：

贵局下发的《林周县“十五五”水资源开发利用规划》，我镇已收悉，我镇将《规划》传达给各行政村，要求及时反馈意见建议，目前各行政村均无意见建议。

林周县强嘎镇人民政府

2025年12月9日



松盘乡人民政府关于对《林周县“十五五”节约用水规划》征求意见的复函

林周县水利局：

贵局发来的《林周县“十五五”节约用水规划》收悉。经我单位认真研究，对该文件内容无修改意见。

特此函复。



关于征求林周县“十五五”节约用水和水资源 开发利用规划意见建议的反馈意见

林周县水利局：

根据贵局下发的关于征求《林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划》意见建议的函，唐古镇党委、政府高度重视，组织各行政村召开研讨会。经研讨，唐古镇对《林周县“十五五”节约用水和水资源开发利用规划意见建议》无建议。

唐古镇人民政府
2025年12月8日

