

开发区区域水资源论证导则

1 范围

本文件规定了区域水资源条件分析、开发区现状分析、节水评价与水效分析、需水预测及用水总量核定、水资源配置与取用水影响论证、退水影响论证、取用水管理等环节的论证要求。

本文件适用于开发区开展区域水资源论证。自由贸易试验区、新区、工业园区、产业集聚区或其他类似区域开展区域水资源论证可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3838 地表水环境质量标准
GB/T 14848 地下水质量标准
GB/T 34147 项目节水评估技术导则
GB/T 35580 建设项目水资源论证导则
GB 50013 室外给水设计标准
GB 50027 供水水文地质勘察规范
GB/T 50095 水文基本术语和符号标准
GB 50282 城市给水工程规划规范
GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
GB/T 51051 水资源规划规范
HJ 274 综合类生态工业园区标准
SL 367 城市综合用水量标准
SL 368 再生水水质标准
SL 395 地表水资源质量评价技术规程
SL 429 水资源供需预测分析技术规范
SL 627 城市供水水源规划导则
SL/T 712 河湖生态环境需水计算规范
SL/T 813 规划水资源论证技术导则

3 术语和定义

GB/T50095界定的术语以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

开发区 development zone

经国务院批准设立的国家级经济技术开发区、高新技术产业开发区和省人民政府批准设立的省级经济开发区、高新技术产业开发区。

3.2

区域水资源论证 regional assessment of water resource

分析涉及水资源论证区域水资源承载能力和水资源开发利用现状的基础上，依据水资源管理相关要求，结合水资源论证区域的功能定位、产业结构布局，提出用水总量和用水效率等控制目标，以及项目用水定额等准入标准和相关管理要求。

3.3

用水总量核定 approval of the total water consumption

开发区用水总量控制目标的确定。包括规划水平年用水总量控制量、自备水源控制量（地表水、地下水）、非常规水源配置量等。

3.4

节水评价 water-saving evaluation

对开发区及分析范围的现状用水水平、节水潜力和规划水平年的节水目标指标、节水水平及节水措施等进行评价的行为。

3.5

水效分析 water efficiency analysis

评价区域或者用水户的用水效率，包括宏观水效和产品水效两个方面。宏观水效需与国家、省、市、县等相关部门提出的目标指标进行对比分析；产品水效需对照国家、省、市、县等各级相关部门发布的定额标准或者同类型产品用水水平，分析现状用水水平。

3.6

区域水效准入清单 regional water efficiency access list

参考相关定额标准，结合开发区现状水效分析，对开发区规划水平年内新（改、扩）建项目制定的产品定额准入清单。

3.7

水资源配置方案 water allocation scheme

按照合理、有效和可持续原则，通过工程措施和非工程措施，对开发区进行不同水平年分水源分用途的供水水源及其供水量的配置安排。

3.8

可用水量 usable water quantity

在可预见的时期内，以行政区域为计算单元，在满足生态环境用水的基础上，统筹考虑水资源条件、工程供水能力、水量分配以及管控指标等，确定的不同来水条件（频率）和不同水平年区域可以利用的水资源量。

3.9

水资源可利用量 available water resource

在可预见的时期内，在统筹考虑生活、生产和生态环境用水的基础上，通过经济合理、技术可行的措施，在当地水资源中可资一次性利用的最大水量。

3.10

可供水量 available water supply

供水系统在不同来水条件下，根据需水要求，按照一定的运行方式和规则进行调配，可提供的水量。

4 一般规定

4.1 分析范围、论证范围和水平年

4.1.1 分析范围

分析范围确定按照 SL/T 813 规定的要求执行，应以开发区为基础，综合考虑取水、用水和退水涉及到的区域及取水、退水产生直接影响的区域，并统筹考虑流域与行政区域水资源管理需要，一般以相对独立的最小行政区域为宜。

4.1.2 论证范围

4.1.2.1 区域论证范围为论证对象开发区的范围。应为已公布或批复的开发区规划范围，或为开发区管委会的实际管理范围。如因开发区建设和管理实际确需调整的，应说明调整依据。规划范围或管理范围应说明面积、四至范围等，均应附支撑性文件说明。

4.1.2.2 应划分取水水源论证范围、取退水影响范围。取水水源论证范围是为分析区域可供水量（地表水、地下水、外调水和非常规水源）而划定的范围；取水影响范围应包括区域取水方案实施可能产生影响所涉及的范围；退水影响范围应包括区域污染物排放可能产生影响所涉及的范围，退入污水处理设施的可不设置退水影响范围。具体相关论证范围的确定可以参照 GB/T 35580 的相关要求。

4.1.3 水平年

4.1.3.1 现状水平年宜选取可获取资料的最近年份。

4.1.3.2 规划水平年选取应考虑论证报告的时效性以及区域论证实施的计划安排，一般每 5 年开展一次。

4.2 论证原则

4.2.1 科学性原则

充分考虑当地实际，科学论证水资源对开发区的约束作用和保障条件，选择的基础资料和数据具有代表性、可靠性和一致性，论证思路清晰，论证方法科学适用，论证结论真实可信。

4.2.2 约束性原则

以优化水资源配置体系、提高水资源利用效率为前提，加大非常规水源开发利用力度，并充分考虑区域水资源禀赋、承载能力与发展需求，以用水总量和用水效率控制指标、江河流域水量分配指标、河湖生态水位（流量）保障目标、地下水管控指标等作为刚性约束。

4.2.3 合规性原则

符合国家相关法律法规，符合水资源规划、地下水保护利用规划等规划及水资源管理要求，并与分析范围所涉及的国土空间规划、生态环境保护规划等其他规划相协调。

4.3 基本要求

4.3.1 区域论证应结合区域功能定位、产业结构布局，明确提出论证区域的用水总量和用水效率等控制目标，提出产品用水定额等准入标准和取用水相关管理要求。

4.3.2 针对规划已获批的开发区，应分析开发区建设发展、供用水布局与已批复规划的相符性。针对规划尚未批复的开发区，应分析开发区规划与相关政策及上位规划的相符性，评价开发区规划与同层级规划的协调性，对规划需水和节水不符合水资源管控指标要求、水资源支撑保障条件不具备，或规划实施可能对水资源水生态环境造成重大不良影响的，应提出对规划进行调整的意见。

4.3.3 基本资料收集应满足区域论证要求，开展分析范围与开发区内资料收集分析工作，重点开展开发区取用水户现状调查，包括取用水户生产工艺、产品产量和取用水工艺等。采用的资料宜以相关主管部门提供的资料为主，资料缺乏或不能满足论证要求时，应开展必要的补充调研和现场查勘；应对水文资料和地下水动态资料进行可靠性、一致性和代表性进行分析，必要时进行插补、延长、修正。基本资料见附录 E。

4.3.4 报告书正文前应填写区域论证基本情况表和节水评价登记表，区域论证基本情况表应按照附录 A 填写，节水评价登记表应按照附录 B 填写。报告书编写可参照附录 C。区域论证的工作程序见附录 D。报告书附图及附件目录要求可参照附录 F。

4.3.5 应绘制分析和论证等范围图，并在图上标注分析范围、论证范围、水系、水文站网、水文地质单元边界（地下水论证）、现状及规划主要供水工程、重要取退水口、环境敏感区等。

5 分析范围水资源条件分析

5.1 基本要求

5.1.1 评价区域水资源状况、水资源开发利用现状及水资源承载力等。

5.1.2 分析水资源管控指标及开发利用潜力，并提出问题和措施清单。

5.2 水资源状况

5.2.1 简述自然地理、水文气象、河流水系、水文地质条件等情况。

5.2.2 根据水资源调查评价、水资源规划及批准的水量分配方案等成果，结合调查和收集的资料，分析水资源量、出入境水量和水资源时空分布特点等。

5.2.3 评价水资源可利用量、可用水量、可利用的外调水量及非常规水源可利用量情况。

5.2.4 评价骨干河流、重点湖泊、水库水质及水生态保护状况。

5.2.5 评价地下水主要含水层水文地质特征、补径排条件、地下水水位动态情况及水质状况。

5.3 水资源开发利用现状

5.3.1 分析现状主要供水工程情况，包括地表水取水工程、地下水取水工程、外调水工程和非常规水源利用工程。

5.3.2 梳理近 5 年区域供用水状况，分水源、分用途统计用水情况，分析供、用水构成及变化情况。

a) 水源包括地表水（公共供水和自备水）、地下水、外调水和非常规水源等；

b) 用途包括工业用水、农业用水、生活用水（包括城镇农村居民、建筑业、服务业用水等）、人工生态环境补水（包括城乡环境用水和河湖补水等）。

5.3.3 对地下水供水量应分析地下水类型、地下水超采情况、地下水补径排条件、地下水取水总量、水位控制目标满足程度。

5.3.4 分析总结现状水平年取水许可审批水量、实际取用水量、用水计划下达及执行情况。

5.3.5 分析现状水平年退水情况，以及重点污染源、污染物和主要控制断面水质变化情况。

5.3.6 开展现状水平年的水资源供需平衡分析，评价现状供用水的余缺情况。

5.4 水资源管控指标符合性分析

5.4.1 分析现状水平年用水总量和用水效率等控制指标及落实情况。

5.4.2 分析现状水平年涉及的江河流域水量分配指标和地下水取水总量控制指标等管控指标及其落实情况。

5.4.3 分析现状水平年重点河湖生态水位（流量）目标、地下水水位控制指标等管控指标及其落实情况。

5.5 水资源承载力评价

5.5.1 评价现状水资源要素（量、质）承载能力情况，技术方法可参考《全国水资源承载能力监测预警机制技术大纲》。

5.5.2 水资源承载能力可以从用水总量控制指标、可用水量、地下水可开采量、取水许可量、水功能区水质达标情况等方面，评价现状水资源水量、水质要素的承载情况。评价结论采用最不利的结果。

5.6 存在问题和开发利用潜力分析

5.6.1 结合水资源状况及水资源开发利用现状评价，分析水资源及其开发利用存在的主要问题，形成分析范围内的问题和措施清单，清单表式具体见附录 G。

5.6.2 开源潜力计算考虑以下几种情况：

a) 区域可用水量与现状用水量比较，计算水资源开发利用潜力；

b) 根据供水工程的供水能力与现状供水量状况，计算现状供水工程的供水潜力；

c) 考虑用水总量和水量分配控制目标、现状取水许可审批总量和实际用水量等，分析现状及规划水平年用水总量剩余空间及其分布情况；

d) 开源潜力结论为上述计算结果最小值。

6 开发区现状分析

6.1 基本要求

6.1.1 简述自然地理、社会经济及开发区规划概况。

6.1.2 分析水源分布、配套设施、供用水量、退水方案等方面的水资源开发利用现状，形成开发区水资源开发利用等方面的问题和措施清单。

6.1.3 评价现状取水合理性。

6.2 开发区概况

6.2.1 分析地理位置、地形地貌、气候特征、土壤植被、河流水系等情况。

6.2.2 调查开发区的范围、占地面积、土地利用结构、人口、GDP、工业增加值、产业结构布局、发展指标和规划新（改、扩）建取水项目等。分析开发区面积、区内水域、人口、GDP 等指标占开发区所在县区的比例。附开发区土地利用和经济社会发展主要指标表，以及开发区土地利用现状图、土地利

用规划图等相关图件。

6.2.3 分析是否涉及限制开发的因素，如生态保护红线、生态管控空间、城镇开发边界、耕地和永久基本农田等区域。

6.3 开发区水资源开发利用现状

6.3.1 分析现状水源情况、供用水概况、供热情况及退水情况。

6.3.2 调查公共供水、自备水及其水源水量水质、蒸汽等供用现状。分析取水许可审批情况、许可水量、实际用水量、用水计划下达及落实情况。分析开发区非常规水源利用情况等。

6.3.3 调查开发区退水现状，包括工业废水与生活污水比例、污水处理设施污水收集范围、设计规模与实际处理规模、退水达标情况及退水去向等。

6.3.4 分析典型用水户（覆盖工业和服务业的主要行业类型且现状总用水量占开发区工业和服务业用水量 80%以上）的具体情况，包括产品名称、产量、用水工艺、年取用水量、产品用水单耗等。应将主要行业项目现状用水水平与国家、省、市等各级制定的用水定额标准（选取用水定额类别时可参考用水户水平衡测试报告），或同类型产品用水水平进行比较，评价其合理性及先进性。见附录 H。

6.3.5 评价现状用水合理性，分析产业结构布局与水资源状况的适应性：

a) 从供水端来看，现状不合理供水主要包括超采地下水（包含开采难以更新的地下水）、挤占河流合理生态环境用水、水质不符合要求的水量等；

b) 从用水端来看，现状不合理用水包括与当地水资源、水环境承载条件不相符的高耗水、高污染用水户的高消耗用水，及因用水水平较低导致的用水浪费（如超计划、超许可、超定额等）。

6.3.6 针对开发区水资源利用、管理、保护等，分析水资源开发利用的相关问题，提出问题和措施清单，清单表式具体见附录 G。根据开发区现状存在问题、与规划符合性协调性分析成果，提出开发区建设可能面临的约束性条件或影响因素。

6.3.7 对未达到规定用水定额标准的已建项目及存在超许可、超定额、超计划等问题的取用水户，应提出限期节水技改、规范管理等措施。

7 节水评价与水效分析

7.1 基本要求

7.1.1 结合水利部《规划和建设项目节水评价技术要求》和 GB/T 34147 中相关规定和要求，开展开发区和分析范围的节水评价与水效分析。

7.1.2 提出开发区行业和产品水效指标准入清单，分析节水效果并提出节水措施。

7.2 现状节水水平评价

7.2.1 以现状水平年为基础，必要时采用近 3-5 年的用水资料作为分析依据。

7.2.2 从开发区和分析范围两个层面，分析不同产业的宏观用水水平：

a) 农业用水，重点评价农田灌溉水有效利用系数、节水灌溉工程面积占比、高效节水灌溉工程占比等指标；

b) 工业用水，重点评价万元工业增加值用水量、工业用水重复利用率、主要工业行业产品用水单耗等指标；

c) 生活用水，重点评价节水器具普及率、供水管网漏损率等指标；

d) 综合用水，重点评价用水总量控制、万元 GDP 用水量、人均综合用水量、再生水利用率、非常规水源利用量等指标。

7.3 节水潜力分析

7.3.1 提出开发区和分析范围规划水平年的水效宏观控制指标（万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数、工业用水重复利用率、供水管网漏损率、人均综合用水量、再生水利用率等），并与国内同类地区或开发区进行比较，评价其合理性和先进性。

7.3.2 定量分析规划水平年分析范围和开发区的节水潜力（包括农业、工业和生活），分析存在的主要问题，并提出相应的节水措施建议等。

7.4 节水措施方案与节水效果评价

7.4.1 节水措施方案的制定应因地制宜、科学合理。

7.4.2 开发区节水措施方案应体现节水工艺和用水过程的先进性，节水措施包括工程措施和非工程措施。强化非常规水源利用，符合国家及地方政府关于促进非常规水源利用、将非常规水源纳入水资源统一配置等相关要求，提出的非常规水源利用方案要符合当地供用水实际情况。

7.4.3 进行节水效果评价，结合节水潜力分析成果，明确使用方向的节水量分析；明确减少开源成本、减少供水成本、减少污水处理成本、提高用水效益等的节水经济效果评价；分析提高供水和用水保证率、提高社会公众节水意识等的节水社会效果评价；开展减少废污水排放量、减少地下水开采量、减少新鲜水取用量、增加河湖生态水量等的节水生态环境效果评价。

7.5 区域水效准入清单

7.5.1 在分析开发区各行业现状用水水平与国家、省、市等各级发布定额标准或者同类型行业用水水平等用水效率指标符合性的基础上，评价开发区产品水效水平，分析开发区规划水平年内新（改、扩）建项目涉及的行业及产品，提出水效准入标准。准入标准制定原则如下：

- a) 与国家、江苏省和分析范围所在地现行最新用水定额比较，取先进值；
- b) 新（改、扩）建项目准入要求达到相应定额的先进值，无先进值的要求优于通用值（可基于通用值向先进方面浮动一定比例）；
- c) 对于国家、江苏省和分析范围所在地尚未制定定额标准的行业或产品，可以参考江苏省周边省、市、县（市、区）等国内其他地区定额标准中该行业或产品的定额先进值；对于尚未制定参考定额的行业或产品，准入标准可结合同类型行业或产品的水效先进值制定；
- d) 若参考的各级定额发生修订，准入标准应随之更新。

7.5.2 结合开发区现状及规划产业结构布局，对开发区规划水平年内行业、项目或产品提出水效准入标准清单，见附录 I。

8 需水预测及用水总量核定

8.1 基本要求

8.1.1 需水量分析应突出节水优先，符合用水总量控制和江河流域水量分配等指标管理要求，用水指标符合用水效率控制管理要求，并与开发区规划等前期成果需水预测衔接。

8.1.2 遵循“多种方法，综合分析、合理确定”的原则，分析论证需水规模的合理性，核定开发区规划水平年的用水总量。

8.1.3 核定的需水量不满足水资源管控指标要求时，应提出核减水量或调整指标等相关意见或建议。

8.2 需水预测

8.2.1 根据开发区的规划目标、功能定位、产业结构布局与规模等，在现状取用水情况分析基础上，合理选择用水指标，按照 GB/T 51051、SL 429 的相关规定，开展开发区规划水平年需水量分析，提出开发区规划水平年需水量。

8.2.2 需水预测宜以定额法为主进行分析计算，并采用趋势法、类比法、人均综合用水指标法、单位建设用地综合用水量指标法、弹性系数法等其他 1-2 种方法进行比较分析：

- a) 采用定额法时，定额应结合当地用水水平、规划水平年发展趋势及有关用水标准要求等综合确定，应满足用水效率控制指标要求，采用国家、省、市等各级规定的相关定额进行预测。如规划水平年无法提供具体产品产量时，可以万元工业增加值用水量（可比价）指标进行预测；
- b) 按照 GB 50013 相关规定采用定额法进行需水预测，分别预测农业（包括耕地灌溉、林地灌溉、园地灌溉、牧草地灌溉、鱼塘补水、畜禽养殖等）、生活（包括城镇居民、农村居民、建筑业、服务业等）、工业（包括直流火电、循环火电、一般工业等）、人工生态环境补水（包括城乡环境用水、河湖补水等）等需水量，对未包含在内的其它类型需水，应根据相应规划要求进行预测，并纳入开发区需水总量；

- c) 采用趋势法进行需水预测,应在统计开发区现状数据的基础上,分析需水量的变化规律。通过研究预测需水量与时间、用地增长、人口增长等因素之间的统计相关关系,建立回归方程式,对开发区规划水平年需水进行预测;
 - d) 采用类比法时,应分析开发区因规划功能不同而分成的各区域土地利用情况,按照 HJ274 提出的标准或者类似土地利用类型、类似地区用水水平,分析计算各区域规划水平年需水量,并累加得到开发区内规划水平年的需水总量;
 - e) 人均综合用水量指标法是用人口(常住人口)与人均综合用水量定额来进行需水预测。宜以规划水平年人口为依据,并按 SL 367、最新用水定额(两者取其小)确定人均综合用水量定额;
 - f) 采用 GB 50282 规定的单位人口综合用水量指标法和单位建设用地综合用水量指标法进行需水预测。对于 GB 50282 未考虑在内的农业灌溉用水、养殖畜牧用水、农村居民生活用水等,应根据相关规划要求进行预测;
 - g) 采用弹性系数法进行需水预测,应综合考虑开发区的经济发展水平和用水效率提升情况,分析计算规划水平年需水量。
- 8.2.3 涉及农业需水量分析时,应按照 GB/T 50363 的相关规定,根据作物种植结构和实际灌溉面积,按照江苏省或地方最新的农业用水定额标准,预测农业需水量。
- 8.2.4 综合考虑生态环境保护对象及其用水需求、水资源条件,并按照 SL 712 的规定,选取合适的方法,计算河湖生态环境需水量。河道外的城乡环境需水等按照相应的定额标准预测,并纳入开发区总需水量。
- 8.2.5 已明确或计划新(改、扩)建的具体项目,需水预测宜单独进行分析,规划水平年需水量应结合近期新增实际用水需求综合考虑。
- 8.2.6 基于需水预测结果,提出规划水平年开发区的总需水量,并分析规划水平年的需(用)水结构。
- 8.2.7 分析开发区范围不同产业用水结构变化趋势及其合理性,评价规划水平年的需(用)水结构及合理性,与开发区规划等前期成果需水预测之间的协调性。
- ### 8.3 用水总量核定
- 8.3.1 分析开发区规划水平年需水总量是否符合所在行政区的用水总量控制指标要求,包括需水总量与用水总量控制、水量分配、地下水管控、可用水量等指标要求的符合性。所在行政区(一般为开发区所在最小行政单元)用水总量控制指标需有最严格水资源管理制度控制指标相关文件支撑。对于已分配用水总量指标的开发区,需单独分析其规划水平年需水总量是否符合已分配的用水总量指标。
- 8.3.2 开发区规划水平年需水增量应小于所在行政区规划水平年用水总量指标扣减现状实际取用水量后的余量,并分析开发区现状及规划水平年用水总量占所在行政区规划水平年用水总量的比例,开发区需水增量占所在行政区规划水平年用水总量指标余量比例的合理性。同时,自备水源需水增量也要小于所在行政区用水总量指标扣减已审批取水许可量(包括已审批未发证的许可水量)后的余量。需水增量可结合各地区水量核减方案进行,在核减方案未确定前,可由市级或县级水行政主管部门出具相关证明,或提出通过水权交易进行调剂的建议。
- 8.3.3 分析开发区规划水平年用水效率指标是否符合流域(区域)规划、水资源规划、节水规划等相关规划及所在区域用水效率控制指标、相关用水定额标准等要求。同时,结合国内外类似地区同类用水效率指标和相关规范标准,分析开发区内用水效率先进性、可达性。
- 8.3.4 当开发区需水量不符合批复的流域(区域)水资源量配置(水量分配、地下水管控等)指标或超过用水总量控制指标的,应作复核调整或提出优化调整的意见,包括:
- a) 加大节水力度,提高用水效率,优化供水布局,并据此复核调整需水预测,使其控制在相关指标内;
 - b) 优化规划产业布局、调整发展规模或产业(产品)结构等,使需水预测控制在相关指标内;
 - c) 在可用水量范围内向水行政主管部门提出调整控制指标相关建议(附市级或县级水行政主管部门同意调整的相关证明)。
- 8.3.5 根据分析范围的可用水量、用水总量控制指标(含地下水),比较开发区与分析范围现状与规划水平年需水、经济发展状况、用水效率等,分析确定开发区规划水平年用水总量控制目标。
- 8.3.6 开发区用水总量控制目标包括开发区规划水平年用水总量、自备水源控制量(地表水、地下水)、

公共供水（自来水和工业水厂供水）和非常规水源等各项控制（配置）量。用水总量控制量、非常规水源配置量等核算口径根据国家和省相关要求执行。当非常规水源配置量超过下达的规划水平年非常规水源利用目标时，超出部分的水量不计入开发区的用水总量。规划水平年用水总量核算公式见公式（1）：

$$W_t = W_s + W_g + W_p + W_r \dots\dots\dots (1.)$$

式中：

- W_t ——规划水平年开发区用水总量， m^3 ；
- W_s ——规划水平年开发区自备地表水控制量， m^3 ；
- W_g ——规划水平年开发区自备地下水控制量， m^3 ；
- W_p ——规划水平年开发区公共供水配置量， m^3 ；
- W_r ——规划水平年开发区非常规水源配置量， m^3 。

9 水资源配置与取水影响论证

9.1 基本要求

- 9.1.1 按照需水预测结果，根据国家水资源管理政策、流域（区域）水资源规划、水量分配方案、地下水保护利用规划等，进行水资源配置。
- 9.1.2 根据分析范围内的水资源条件、开发利用潜力、用水指标余量等，针对开发区范围需水特点，综合考虑其水量、水质要求，合理选择取水水源。
- 9.1.3 结合分析范围水资源条件、水资源配置现状及有关规划、现状水网体系，对本地地表水、地下水、公共供水（自来水、工业水厂供水）、外调水及非常规水源等进行水源比选，提出水源规划方案，构建开发区供水水网（自来水、工业水厂供水、自备水、再生水等水源）。
- 9.1.4 当水资源配置方案无法满足规划需水时，应从规划的布局、规模、产业结构和节水措施等方面提出调整的意见和建议。

9.2 水源比选

- 9.2.1 多水源供水时，应明确水源供水先后次序，分析现状取用水量叠加新增取用水量情况下的水源水量可靠性，并按 SL 627 的相关规定，经多方案比选后，提出合理可行的水源总体布局。
- 9.2.2 在坚持分质供水、优水优用，并充分利用非常规水源的前提下，应根据水源范围，优先选择来水量充足、水源补给条件好、供水保证率高的供水水源。
- 9.2.3 人工生态环境补水（包括城乡环境用水和河湖补水等）及对水质要求不高的工业生产用水和建筑施工用水应优先使用非常规水源。
- 9.2.4 位于地下水超采区的开发区，优先考虑非常规水源、地表水的利用，提出地下水压采目标及现状存量地下水的替代水源方案（对水质有特殊要求的行业除外）。
- 9.2.5 规划水源工程宜采用有管辖权的地方人民政府或有关主管部门批复的有关成果，并附相关支撑材料。取水工程或项目已经获得水行政主管部门批复的，可直接引用其成果。
- 9.2.6 若现状主要供水水源发生变化，或者现状主要供水水源的取水量发生较大变化，应在符合流域、区域水资源规划要求的基础上，重点论证供水水源的可行性和可靠性，必要时可设专题进行论证。
- 9.2.7 确定的水源配置方案应符合确有必要、经济合理、技术可行、生态安全、工程可靠及水资源利用高效可持续等要求。

9.3 可供水量分析

- 9.3.1 统筹区域水资源管理及相关规划要求，在现状供水能力与可供水量分析的基础上，根据取水水源配置方案和开发区用水需求，计算规划水平年新增可供水量，提出可供水总量。分析自备水源（地表水、地下水）、公共供水、非常规水源及外调水源等的可供水量和水质，现状水质评价应执行 GB 3838、GB/T 14848、SL 395、SL 368 规定，可供水量按照 SL 429 规定要求计算。
- 9.3.2 分析地表水取水水源时，应分析水源的水量、水质、泥沙等条件，论证地表水供水的供水保证率和可靠性。对于已有水量分配方案（协议）的，应同时分析地表水取水水量与水量分配方案（协议）的相符性。当取用水源为公共供水（包括开发区范围外的）时，应论证水厂供开发区范围的余量是否满足开发区规划水平年用水需求。

9.3.3 分析地下水取水水源时，应按照 GB 50027 要求，在分析地下水源所在区域水文地质条件和计算地下水补给水量、储存量和排泄量的基础上，进行水平衡分析，确定地下水可开采量及可供水量，综合论证地下水供水的可靠性，相关要求见《地下水管理条例》。

9.3.4 分析再生水取水水源时，应分析产业布局结构与再生水利用格局的匹配性，结合水资源保护和再生水利用等相关规划，充分考虑污水处理设施、再生水厂的进出水量、出水水质条件、再生水管网配套及再生水用户等情况，计算再生水可供水量。

9.3.5 分析淡化海水取水水源时，应结合海水利用相关规划中海水淡化工程、海水直接利用工程建设安排，论证海水利用的供水对象、可供水量、水质状况与供水稳定性。

9.3.6 以矿井（坑）水作为取水水源的，应以实测矿井（坑）排水量和预测的涌水量为依据，考虑衰减系数及稳定的开采量，分析矿井水可供水量及其供水对象。

9.3.7 分析外调水可供水量时，应依据工程规划任务及实际运行资料，结合调水工程的供水能力、现状取水户的用水量、河湖分配水量等，合理利用外调水。论证引调水的合理性，明确调水工程的供水对象，一般以规划水平年的分配水量作为可供水量。

9.3.8 分析取水水源水质监测资料，并结合区域经济社会发展、水资源开发利用、水资源保护与水污染防治规划等资料，论证取水水源水质的可靠性。

9.4 水资源配置

9.4.1 根据用水总量控制、水量分配指标、生态水位（流量）管控、地下水取水总量和水位控制等要求，在可供水量分析及需水预测成果的基础上，提出规划水平年水资源配置方案。

9.4.2 水资源配置应遵循优先配置非常规水源，其次统筹配置工业水厂供水、地表水自备水源、自来水，最后配置地下水自备水源，构建开发区分质供水、优水优用的水资源集约节约配置和利用格局。

9.4.3 按照再生水、集蓄雨水、海水、海水淡化水、矿坑（井）水、微咸水等不同水源类型分别明确非常规水源配置利用领域，再生水宜按照国家和省相关统计口径进行统计分析，尤其是纳入再生水利用量的人工生态环境补水（包括城乡环境用水和河湖补水等）等部分。开发区规划水平年再生水利用应明确配置用户、水质要求和计量方式等，再生水利用率应不低于国家明确目标要求或相关规划目标。

9.4.4 从水资源调度基本原则、水源供水次序、水量调度方案、供水设施的配套能力、生态水位（流量）保障程度等方面，分析水源结构的合理性，明确自备水源（地表水、地下水）、公共供水、非常规水源、外调水等其他水源的供水比例。

9.4.5 单个水源有多个供水对象情况下，应单独分析开发区的可供水量，防止“一水多配”现象发生。

9.4.6 论证配置水量的时空分布与供水工程布局的协调性，分析水资源配置与经济社会发展布局的匹配性。

9.4.7 在规划水平年各类供水工程供水能力和供水保证率分析的基础上，提出开发区各产业供水保证程度。

9.4.8 针对枯水年、用水高峰期、水污染突发事件等水量、水质难以保障等情况，应当制定应急备用供水方案以及应急调度与管理措施等，提高开发区水资源供应能力及安全性，并进行可行性和可靠性分析。

9.4.9 在进行水资源配置时，应分析不同水源的取水方案与用水总量控制、江河流域水量分配、生态水位（流量）管控、地下水取水总量和水位控制、地下水超采治理等要求的符合性。

9.4.10 开发区供水总量和水资源配置格局难以支撑用水需求的，应提出对开发区的布局 and 规模进行调整的建议。

9.5 取用水影响分析

9.5.1 取用地表水的开发区，应分析取水对取水影响范围水文情势、水资源配置、河湖生态环境需水或河湖生态水位（流量）的影响，同时应分析规划水平年的新（改、扩）项目取水对周边水域、敏感生态及其他取用水户的影响。

9.5.2 取用地下水的开发区，应分析取用水对地下水补给、径流、排泄的影响，分析地下水水位变化及影响范围，论证取用水对同一水文地质单元内其他取用水户、地质生态环境的影响。

9.5.3 取用水对水资源和生态环境产生不利影响时，应提出相应减缓或消除不利影响的技术措施及管控方法。

- 9.5.4 取用水方案对第三方用水权益造成影响的，应提出减缓或消除影响的补救措施和解决方案。
- 9.5.5 应综合考虑取用水影响范围内的其它取用水情况，分析取用水的累积叠加影响。

10 退水影响论证

10.1 基本要求

- 10.1.1 分析开发区退水组成，对开发区退水量进行预测，应与规划环评或与规划水平年污水处理设施的入河排污口设置论证结论相衔接。
- 10.1.2 分析开发区污水处理设施及用水户退水正常与事故排放情况下的退水影响及应急预案措施。

10.2 退水方案可行性

- 10.2.1 应结合开发区现状退水排放规律和规划水平年用水结构、用水量，分析预测开发区规划水平年的工业废水和生活污水等退水排放量。
- 10.2.2 开发区内规划设置入河排污口的，退水影响分析宜采用入河排污口设置论证结论。
- 10.2.3 开发区退水进入污水处理设施的，应分析开发区规划水平年污废水排放总量与污水处理设施处理能力及余量的符合性，典型排污企业还应分析排放的特征污染物及浓度与污水处理设施纳管要求的符合性。
- 10.2.4 对于开发区规划水平年退水不外排的方案应论证其可行性与可靠性。

10.3 退水影响分析

- 10.3.1 污水处理设施尾水受纳水域和相关影响应与规划环评或入河排污口设置论证的相关表述或结论衔接。
- 10.3.2 开发区范围内退水与开发区范围外的废污水同时排入同一河湖水域，应分析两者污染物入河湖量叠加产生的影响。
- 10.3.3 分析突发水污染事件等情况下的退水影响，并提出相应的对策措施和应急预案。

11 取用水管理

11.1 基本要求

- 11.1.1 根据开发区产业结构布局及发展情况，明确开发区用水总量和强度控制要求，提出不适用于取水许可告知承诺制的项目清单。
- 11.1.2 提出开发区水资源集约节约利用、强化水资源刚性约束、落实取用水事中事后监管的相关措施。

11.2 取用水管理措施

- 11.2.1 按照水资源刚性约束制度要求，结合开发区的功能定位、产业布局，提出论证区域的用水总量和用水效率控制目标，提出项目准入的管理要求，对实行取水许可告知承诺制项目提出相应的取用水管理措施，并提出不适用于取水许可告知承诺制的项目清单。
- 11.2.2 根据开发区产业政策、产业结构布局、生态环境准入清单和产品水效准入清单，结合开发区产业现状及规划、水资源条件和规划供水布局等，对开发区允许和限制项目提出相关建议。
- 11.2.3 根据水资源刚性约束等要求合理布局产业结构与规模，从用水水平、经济效益、环境影响等方面，提出开发区产业布局优化和水资源集约节约、循环利用的具体建议。
- 11.2.4 按照用水总量和强度双控的要求，从开发区主要产业用水技术和工艺先进性、取水工程（设施）规范化管理等方面，明确开发区取用水监管、用水统计、计划用水、节水监管等日常管理措施要求；对实行取水许可告知承诺制的新（改、扩）建项目，提出加强取用水信用监管等后续监管措施，定期开展水平衡测试的要求。
- 11.2.5 从组织管理、资金投入等方面提出现状和规划水平年新（改、扩）建项目取用水管理的保障措施。
- 11.2.6 根据水量分配指标管控、河湖生态水位（流量）保障、地下水取水总量和水位控制等水资源管理与保护要求，提出保障措施。

11.2.7 根据涉及水（环境）功能区水质保护要求，提出开发区减少污废水排放及削减污染物的对策措施。

11.2.8 对利用地下水的开发区，提出相应的地下水管理、保护要求，具体参考《地下水管理条例》。

12 论证结论和建议

12.1 在论证开发区发展与相关政策相符性、水资源条件适应性、用水总量和水位控制相符性、节水及水效标准先进性、水资源配置合理性和退水方案可行性等分析基础上，提出开发区总量控制目标、行业和产品水效标准、取用水管理要求、不适用取水许可告知承诺制清单等，全面客观地总结各相关章节论证成果。

12.2 结合论证结论，从适应水资源条件、强化水资源管理的角度，提出开发区产业结构布局等调整与优化的意见建议。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/675113120221011311>