

开题报告模板免费下载

篇一：开题报告格式模版

中国计量学院

学生姓名：

XXX 学 号： XXXXXXXXXXXX专 业： 产品质量工程班

级： XX

质量

x 班设计（论文）题目：

XXX 检测系统设计指导教师： XXX

二级学院： 质量与安全工程学院

XX年 3 月 日

篇二：开题报告格式

（和毕业设计装一起）

开题报告

（调研报告）

学院：

姓名：

学号：

班级：

一．调研题目

节水存在问题及对策研究

刘天一，城建系暖 091 班，学号： *****

(北京建筑工程学院。 。。系)

摘要：从节水工作的背景和意义出发，概述了我国节水工作中存在的问题，介绍了国外当今主要节水措施和经验，并提出了适合我国国情的对策。许多官方或非官方的中介机构，经常性地协助政府进行提高节水意识、普及节水方法的宣传活动，使节约用水和开发有效利用水资源的技术成为一项全民性的课题。

关键词：水资源短缺，节水意识，节水技术，可持续发展

problems and countermeasures of water saving

liutianyi

(Department of Urban Construction and Engineering,
Beijing Institute of Civil Engineering and
Architecture, Beijing 100044, China)

Abstract: Problems of water saving were concluded, and this paper were written based the meaning and background of water saving. It introduced some methods and experiences of water saving in other countries, and proposed countermeasures properly in our country.

Keywords: shortage of water

resources,consciousness for water saving,technology
of water saving,sustainable development

0 前言

全球日益加剧的水资源危机，引起国际社会高度重视。20 世纪 70 年代以来，联合国有关机构多次召开关于水与环境、水与发展的国际会议，并组织专家研究水的问题，以寻求缓解全球性水资源危机和水资源持续发展的有效途径【 1】。我国是世界上 13 个贫水国家之一，缺水情况也相当严重。北部和西北部广大地区，长久以来少雨缺水，即使多雨多水的中、南部地区也有不少缺水的地方。至于一些大城市，如北京、天津等缺水尤为严重。以北京为例，近几年年降水量均少于 600mm，并呈逐年下降趋势，现有地表水 15 亿 m³，地下水 26 亿 m³；与此同时，用水量需求却过快增长，年用水量超过 40 亿 m³，水资源开发程度高于 90%。目前我国正大力推行节水工作，以求建立一个节水型社会。北京市政府也发出了“把北京建成节水城市”的号召。我国全面开展节水工作已二十多年，虽取得了一定的成效，但总体缺水形势依然未得到缓解，水资源质量和水环境总体仍呈恶化趋势。因此研究现存的节水问题及应采取的对策具有重要意义 [2]。

1 节水存在问题

总结节水工作，主要问题集中在以下几个方面：

- 1) 对节水与实现水资源的可持续发展的深远意义认识还不够清晰，指导思想不明确，导致人们节水意识淡薄，职能部门规划不够系统，节水涉及的方方面面及其目标不配套；
- 2) 法律监督机制不够健全，有关节水管理的法规只有国务院转发的建设部“城市节水管理规定”，全国节水管理还没有法律依据，监督力度更无从谈起；
- 3) 市场激励机制不够完善，尚未形成合理的水价机制：水价过低，不能反映水资源的真正价值，也助长了用户对水资源的浪费；排污费没有充分考虑，水的污染和循环利用问题不尽人意；
- 4) 节水研究和科技进步不够及时，节水的高新技术和设备没有大力推广，节水监测、管理和实施手段都很落后；
- 5) 管理体制不够集中有力，管理部门职能划分不清，出现问题不能及时有效解决，各部门容易发生相互扯皮和推诿责任的现象。

2 解决方案

2.1 加强节水宣传，增强全民的节水意识。

当今，各国都采取多种形式的保护水资源和节水的宣传教育活动。如在日本、韩国、澳大利亚、美国、加拿大等地着重通过学校、新闻媒体教育青少年，宣传节约用水的重要性。无论是贫水国家（如以色列、日本）还是丰水国家（如

加拿大），均把增强人民的节水意识放在第一位。许多国家还确定了自己的“水日”或“节水日”，在这期间散发各种节水书籍、小册子、宣传品，放映节水电影和进行征文比赛等。在日本，许多官方或非官方的中介机构，经常性地协助政府进行提高节水意识、普及节水方法的宣传活动，使节约用水和开发有效利用水资源的技术成为一项全民性的课题。

我国目前虽也进行了一些节水宣传，但力度远远不够，在大部分人心目中，根本不存在水资源短缺的忧患意识，浪费水资源的现象比比皆是。采取各种措施，加大宣传力度，使人们逐渐养成自觉的节水意识，已成为我国节水工作中的首要任务。我们应采取多种形式，开展保护水资源和节水的宣传，应特别开展对青少年的节水教育，使节水意识深入人心，让节水行动渗透到公民的日常生活中。

2.2 大力开发和推广先进的节水技术和设备

国外工业节水主要通过三个途径：一是加强污水治理和污水回用；二是改进节水工艺和设备，提倡一水多用，提高水的利用效率；三是减少取水量和排污量。这三个方面相辅相成、相互推动。工业节水技术主要有提高间接冷却水循环、逆流洗涤和各种高效洗涤技术、物料换热技术，此外各种节水型生产工艺、无水生产工艺（如空气冷却系统、干法空气

洗涤法、原材料的无水制备工艺等) 都在不断发展和完善 【 1】。

绝大多数国家，农业都是用水大户。以前农田灌溉大都采用漫灌方法，造成了水资源的大量浪费，真正被农作物利用的，只占灌溉总水量的 $1/3$ 左右【 2】。发达国家农业节水一是采用计算机联网进行控制管理，精确灌水，达到时、空、量、质上恰到好处地满足作物不同生长期的需水；二是培育新的节水品种、从育种的角度更高效地节水；三是通过工程措施节水，如采用管道输水和渠道衬砌提高输水效率；四是推广节水灌溉新技术，如地下灌、膜上灌、波涌灌、负压差灌、地面浸润灌和激光平地等；五是推广增墒保水技术（原文来自：小草范文网：开题报告模板免费下载）和机械化旱地农业，如保护性耕作与带状耕作技术、轮作休闲技术、覆盖化学剂保墒技术等【 1】。

由于我国总体经济发展水平偏低，农业用水约占总用水量的 80%。节水灌溉还没有足够的经济支撑能力，不可能象西方国家那样大规模推广节水压力灌溉技术系统，但完全可以通过渠道防渗，小畦灌溉，隔沟间歇灌溉，以及地膜、秸秆覆盖农田等方法，尽可能地达到

节水的目的【 2】。

在日常生活中采用节水型家用设备已得到许多国家的重视。如以色列、意大利以及美国的加利福尼亚、密执安和纽约等州分别制定了法律，要求在新建住宅、公寓和办公楼内安装的用水设施必须达到一定的节水标准，各国政府要求制造商只能生产低耗水的卫生洁具和水喷头等。美国、以色列、日本等国主要是引进节水型器具，如流量控制淋浴头、水龙头出流调节器、小水量两档冲洗水箱、节水型洗盘机和洗衣机等，采用这些简单的节水措施可使家庭用水量减少 20%~ 30%。日本节水龙头可节水 $\frac{1}{2}$ 、真空式抽水便池可节水 $\frac{1}{3}$ 、节水型洗衣机每次可节水 $\frac{1}{4}$ ，此外日本还对节水效果好的节水器械给予奖励。

国外非常重视管道检漏工作。根据美国东部、拉丁美洲、欧洲和亚洲许多城市的统计，供水管泄漏的水量占供水量的 25%~ 50%。菲律宾首都马尼拉，20 世纪 70 年代供水系统的漏水高达 50%。因此各国均把降低供水管网系统的漏损水量作为供水企业的主要任务之一来对待。美国洛杉矶供水部门中有 $\frac{1}{10}$ 的人员，专门从事管道检漏工作，使漏损率减到 6%；韩国已经建立了一整套减少泄漏的措施，包括预防措施、诊断措施和一些行政管理手段，并提出到 XX 年泄漏水量由 20%降至 12%；日本东京自来水局建立了一支 700 人的“水道

特别作业队 ” ，其主要任务就是及早发现漏水并及时修复。

澳大利亚悉尼水务公司在与政府签订的营业执照中确定 XX

年漏水率降低到 15%。以色列研制了管道漏水快速检测和堵漏的克劳斯液压夹具，发挥了巨大的效益。

2.3 污水治理回用

水资源的污染，一方面大量浪费了水，另一方面污染了环境。世界上许多国家都加大了污水处理工程的建设，尽力提高污水的再利用程度。发达国家特别重视废污水治理、排放和回收利用，通过各种法规和严厉的处罚条例，迫使工业废污水排放单位改进污水处理技术，增加水的循环利用。在日本、美国等许多国家，还广泛利用 “ 中水 ” ，即在大宾馆、学校等单位，将冲洗浴等一般生活用水回收处理后用作工业用水、浇灌树木花草、冲洗厕所等。据统计，美国、日本等国家水资源重复利用率高达 75%— 85% 以上，而我国仅为 40%。

我国由于防污和排污技术的落后，水资源污染造成的水资源短缺问题十分严重。全国 80% 左右的污水未经处理就直接排入水域，造成 1/3 以上的河段受到污染， 90% 以上城市水域污染严重，近 50% 的重点城镇水源地不符合饮用水标准，部分河段鱼虾绝迹，部分湖泊发生富营养化。因而，我国必须尽快吸收西方国家先进的防污、治污技术，加大水资

源的再利用率，以造福子孙后代。

2.4 雨水利用。

积蓄雨水，利用雨水，是西方国家近些年来积极推行的一项节水政策。近年来世界银行、各国政府对雨养农业的投入开始增加。目前的雨水利用，多数国家已从解决缺水地区的人畜饮水，发展到系统规划、设计、开发、管理等方面的研究上，雨水利用已成为开发新水源的有效途径。在以色列南部的内盖夫沙漠中，雨水是惟一的水源，虽然年降水量仅 100mm，却发展了农业并建立了城市，成为沙漠文明的典范。

就我国而言，采取各种办法，修建雨水利用设施，促进对雨水的利用，并且因地制宜地向地下回灌，补充地下水的亏损情况。另外，我们可以将流入东海的淡水资源的 $\frac{1}{3}$ 加以拦蓄和利用，基本上能够解决我国北方的水资源短缺问题。

2.5 海水利用

海水可以直接用作冷却水、电厂冲灰水、某些化工行业的直接用水、市政卫生冲洗用水等。世界上许多沿海国家，工业用水量的 40%~ 50% 用海水代替淡水。日本、美国、意大利、法国、以色列等每年都大量直接利用海水。海水淡化工厂主要采用“多级急骤自蒸”技术，通过 19 至 21 道低压加热和蒸馏过程，除去海水中的盐分，经添加剂除酸，使海水

变为可以饮用的淡水。这种淡化水成本相对较高，主要局限于中东地区一些淡水资源极度缺乏的国家。我国对于海水的利用水平还很低，在美国和日本每年利用海水 XX 亿 m³/年，而在我

3 国仅为 100 亿 m³/年。我国虽已在天津、舟山、西沙南沙诸岛试验和应用这种技术，但由于

海水淡化成本较高，依据我国目前的经济势力，要大规模采用还存在较大难度【 2】。 3

2.6 调整产业结构，规划用水份额

在缺水地区，发展耗水量小的工业和农业种植耗水小、效益大的经济作物，同时压缩耗水量大的工业及农作物的种植。美国、日本近年来工业用水量下降，也与其工业结构变化密切相关，如对一些耗水量大的化工、造纸行业进行压缩，甚至部分转移到国外，而耗水小的电子信息行业迅速发展，使工业取水出现负增长【 3】。在北京，由于产业结构的调整和农业节水措施的广泛推行，农业用水份额也已由二十年前的 80%降低到目前的 48%。应针对城市和农村用水、工农业和城市生活用水的矛盾，提出系统的节水方案。

2.7 实行优水优价和定额供水制度

许多国家针对本国水资源短缺的现实，不断进行水价改革，通过制定水价政策来促进节水，美国一项研究认为：通

过计量和安装节水装置，家庭用水量可降低 11%，如果水价增加一倍，家庭用水可再降低 25%。“水资源的价值要在消费价格上体现出来”，要把水价提高到让用水人“浪费心痛的程度”。一些国家和地区对居民生活用水收费实行基数用水优惠价甚至免费，超过基量则加价收费，从而增强居民的节水意识，如我国香港每户免费基数为每月 12m³。有些地方实行分段递增收费制度，既保证低收入用水户能得到用水保障，又有利于节水，如日本家庭月用水量 10、20、30m³ 的水价比分别为 1：2.6：4.2【1】。有些地方按季节调整水价，旱季和用水高峰时水价高，一些国家在进行水价调整时还要加上水资源缺乏的系数。美国和日本各类用水实行不同水价，水费中包括排污费，有利于废水处理回用。法国通过提高排污费来促进企业控制水污染，把征收排污费与推动节水减污结合起来，并对采用节水减污措施给予优惠待遇。

目前，我国的水价并没有真正反映水的价值，这直接导致人民的节水意识淡薄，造成水资源的大量浪费。基于此，我国必须借鉴国外水价改革经验，遵循定额内平价，超用部分分别缴高价、惩罚价，特种行业实行高价的原则，加快水价改革步伐，以确保水资源的可持续利用。应适时、适度、适地地提高水价，促使节水工作产业化，并制定奖优汰劣的政策。让合理的水价发挥价格杠杆作用，自动调节水资源供

需关系，缓解水资源的供求矛盾，促进水资源的优化配置。

2.8 加强水资源的立法， 使水资源纳入有序利用的轨道。

在发达国家，依据资源保护，以供定需的原则，业已形成了以水法为龙头，水土保持法、水污染防治法、防洪法等一一系列法规条例相配套的水法规体系。水法规体系的出台，一方面明确了水权，加强了执法的操作性，另一方面促进了水资源管理体制改革的步伐和水市场体系的完善。从而使水资源纳入优化配置、统一管理和统一调度的有序利用的轨道。

我国于 1988 年颁布了《中华人民共和国水法》，随后又制定了一些相关的法规条例，但

篇三：毕业论文开题报告模板

毕业设计 / 论文

开题报告

课 题 名 称

类 别

系 别

专业班

姓 名

评 分

指 导 教 师

20 年 月 日 华中科技大学武昌分校

毕业论文开题报告撰写要求

1. 开题报告的主要内容

1) 课题研究的目的是意义 ; 2) 课题研究方案和主要内容 ; 3) 研究方法及技术途径 ; 4) 实施计划。

5) 主要参考文献 : 不少于 5 篇 , 其中外文文献不少于 1 篇。

2 . 撰写开题报告时 , 所选课题的课题名称不得多于 25 个汉字 , 课题研究份量要适当 , 研究内容中必须有自己的见解和观点。

3. 开题报告的字数不少于 XX 字(艺术类专业不少于 1000 字) , 格式按《华中科技大学武昌分校本科毕业设计 / 论文撰写规范》的要求撰写。

4. 指导教师和责任单位必须审查签字。

5 . 开题报告单独装订 , 本附件为封面 , 后续表格请从网上下载并用 A4 纸打印后填写。

6. 此开题报告适用于全校各专业 , 部分特殊专业需要变更的 , 由所在系在基础上提出调整方案 , 报学校审批后执行。

华中科技大学武昌分校学生毕业论文开题报告

(此表由学生填写 , 指导教师、教研室、系签署意见)