

中国节水技术政策大纲（二）注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/619/2021_2022__E4_B8_AD_E5_9B_BD_E8_8A_82_E6_c57_619372.htm 把建筑师站点加入收藏夹

2.6 非常规水利用技术 在研究试验的基础上，安全使用部分再生水、微咸水和淡化后的海水等非常规水以及通过人工增雨技术等非常规手段增加农业水资源。 2.6.1 发展非常规水资源化技术。发展一水多用和分质用水技术；发展非常规水与淡水混合使用或交替使用技术；建立污水灌溉量化指标体系和咸水灌溉控制指标体系；发展非常规水利用时地下水水质、地表水质、农作物产量与品质、土壤理化性状等影响监测与评价技术；加强生活污水、微咸水等排泄与处理技术的研究；积极研究与开发经济有效的非常规水处理设备与水质监测仪器。 2.6.2 重视发展人工增雨技术。人工增雨应坚持政府领导，统筹规划，合理分配。在层状冷云及对流云人工增雨潜力区，采用人工增雨催化作业技术；建立人工增雨综合决策技术系统。 2.6.3 适度发展海水利用技术。鼓励在养殖业或其他农副业中合理利用海水资源；加强天然淡水稀释海水浇灌耐盐作物的技术研究。 2.7 养殖业节水技术 发展养殖业节水技术，提高牧草灌溉、畜禽饮水、畜禽养殖场舍冲洗、畜禽降温、水产养殖等养殖业用水效率，是农业节水的一个重要方面。 2.7.1 加快发展抗(耐)旱节水优良牧草品种选育技术。选育适合当地自然条件的野生牧草或驯化栽培的人工牧草优良品种；选育深根系、直立小面积叶片、对干旱缺水的环境具有较强适应性和抵抗能力的优质耐旱牧草。 2.7.2 发展和推广适合天然草地和旱作人工草地的节水抗旱型优良牧草

栽培技术。建立与光照资源、水资源特别是降水资源相适应的种植结构和种植制度；合理搭配豆科、禾本科等不同牧草种类，发展和推广禾本科豆科、牧草饲料立体种植或草田轮作技术。

2.7.3 大力推广人工草场的节水灌溉技术。推广草地节水灌溉制度；因地制宜发展草地灌溉渠道防渗衬砌和管道输水灌溉技术；鼓励在适宜条件下发展草地喷灌技术；改进草地地面灌水技术；发展草地灌溉用水管理技术；加强牧草需水规律、灌溉制度和灌水方法与技术研究。淘汰草地无畦漫灌技术。

2.7.4 发展草原节水耕作技术。提倡应用草原免耕直播技术；发展人工补播和人工种植技术；重视增强草地土壤蓄水保肥能力；大力发展牧区灌溉饲草料基地。

2.7.5 发展集约化节水型养殖技术。提倡家畜集中供水与综合利用；推广“新型”环保畜禽舍、节水型降温技术和饮水设备；科学设置牲畜饮水点，有效保护水源地或给水点；对水源缺乏、饮水极度困难的草原区，可通过铺设供水管道供水；推广具有防渗和净化效果的砗结构、砖石结构等集雨技术设施；鼓励研制节水型、多种动力、构造简单、使用方便、供水保证率高的自动给水设备。促进节水、高效的工厂化水产养殖设施的研究和推广使用。逐步淘汰水槽长流供水技术。

2.7.6 推广养殖废水处理及重复利用技术。推广养殖废水厌氧处理后的再利用技术及深度处理和消毒后用于圈舍冲洗的循环利用技术；提倡分质供水和多级利用；改变传统水冲清粪和水泡粪为干清粪方式；研究和开发低耗、高效的养殖废水处理设施。

2.7.7 发展畜产品、水产品加工节水技术。鼓励研究和开发多功能、低成本、节水、环保型加工工艺和技术装备。

2.8 村镇节水技术 针对村镇居民用水分散、农产品加工

工艺简单、村镇用水效率低、村镇供水设施简陋、安全饮用水源不足等特点，发展村镇节水技术。2.8.1 发展和推广村镇集中供水技术。积极推行计划用水，发展饮用水源开发利用与保护技术。开采地下水应封闭不良含水层，防控苦咸水、污废水等劣质水侵入水源；鼓励水源保护林草地建设。推行集中供水，积极发展村镇供水管网优化设计技术。2.8.2 鼓励研究开发并推广村镇家用水表和节水型用水设施，缺水地区要逐步开展村镇家庭用水分户计量。2.8.3 发展村镇饮用水处理与水质监测技术。水质不达标地区提倡饮用水源集中处理；建立水质检测制度；鼓励开发并推广适宜村镇管理条件的简易监测设备和便携式监测设备。

3. 工业节水

工业用水主要包括冷却用水、热力和工艺用水、洗涤用水。其中工业冷却水用量占工业用水总量的80%左右，取水量占工业取水总量的30-40%。火力发电、钢铁、石油、石化、化工、造纸、纺织、有色金属、食品与发酵等八个行业取水量约占全国工业总取水量的60%（含火力发电直流冷却用水）。

3.1 工业用水重复利用技术

大力发展和推广工业用水重复利用技术，提高水的重复利用率是工业节水的首要途径。

3.1.1 大力发展循环用水系统、串联用水系统和回用水系统。推进企业用水网络集成技术的开发与应用，优化企业用水网络系统。鼓励在新建、扩建和改建项目中采用水网络集成技术。

3.1.2 发展和推广蒸汽冷凝水回收再利用技术。优化企业蒸汽冷凝水回收网络，发展闭式回收系统。推广使用蒸汽冷凝水的回收设备和装置，推广漏汽率小、背压度大的节水型疏水器。优化蒸汽冷凝水除铁、除油技术。

3.1.3 发展外排废水回用和“零排放”技术。鼓励和支持企业外排废（污）水处理后回用，大力

推广外排废（污）水处理后回用于循环冷却水系统的技术。在缺水以及生态环境要求高的地区，鼓励企业应用废水“零排放”技术。

3.2 冷却节水技术

发展高效冷却节水技术是工业节水的重点。

3.2.1 发展高效换热技术和设备。

推广物料换热节水技术，优化换热流程和换热器组合，发展新型高效换热器。

3.2.2 鼓励发展高效环保节水型冷却塔和其他冷却构筑物。

优化循环冷却水系统，加快淘汰冷却效率低、用水量大的冷却池、喷水池等冷却构筑物。推广高效新型旁滤器，淘汰低效反冲洗水量大的旁滤设施。

3.2.3 发展高效循环冷却水处理技术。

在敞开式循环间接冷却水系统，推广浓缩倍数大于4的水处理运行技术；逐步淘汰浓缩倍数小于3的水处理运行技术；限制使用高磷锌水处理技术；开发应用环保型水处理药剂和配方。

3.2.4 发展空气冷却技术。

在缺水以及气候条件适宜的地区推广空气冷却技术。鼓励研究开发运行高效、经济合理的空气冷却技术和设备。

3.2.5 在加热炉等高温设备推广应用汽化冷却技术。

应充分利用汽、水分离后的汽。

3.3 热力和工艺系统节水技术

工业生产的热力和工艺系统用水分为锅炉给水、蒸汽、热水、纯水、软化水、脱盐水、去离子水等，其用水量居工业用水量的第二位，仅次于冷却用水。节约热力和工艺系统用水是工业节水的重要组成部分。

3.3.1 推广生产工艺（装置内、装置间、工序内、工序间）的热联合技术。

3.3.2 推广中压产汽设备的给水使用除盐水、低压产汽设备的给水使用软化水。

推广使用闭式循环水汽取样装置。研究开发能够实现“零排放”的热水锅炉和蒸汽锅炉水处理技术、锅炉气力排灰渣技术和“零排放”无堵塞湿法脱硫技术。

3.3.3 发展干式蒸馏、干式汽提、无蒸汽除氧等少用或

不用蒸汽的技术。优化蒸汽自动调节系统。 3.3.4 优化锅炉给水、工艺用水的制备工艺。鼓励采用逆流再生、双层床、清洗水回收等技术降低自用水量。研究开发锅炉给水、工艺用水制备新技术、新设备，逐步推广电去离子净水技术。 3.4 洗涤节水技术 在工业生产过程中洗涤用水分为产品洗涤、装备清洗和环境洗涤用水。 3.4.1 推广逆流漂洗、喷淋洗涤、汽水冲洗、气雾喷洗、高压水洗、振荡水洗、高效转盘等节水技术和设备。 3.4.2 发展装备节水清洗技术。推广可再循环再利用的清洗剂或多步合一的清洗剂及清洗技术；推广干冰清洗、微生物清洗、喷淋清洗、水汽脉冲清洗、不停车在线清洗等技术。 3.4.3 发展环境节水洗涤技术。推广使用再生水和具有光催化或空气催化的自清洁涂膜技术。 3.4.4 推广可以减少用水的各类水洗助剂和相关化学品。开发各类高效环保型清洗剂、微生物清洗剂 and 高效水洗衣机。开发研究环保型溶剂、干洗机、离子体清洗等无水洗涤技术和设备。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com