

# 地热资源勘查开发利用及保护对策

王正

浙江赛福特特种设备检测有限公司

DOI:10.32629/eep.v2i3.174

**[摘要]** 地热资源开发与现代社会发展具有重要关系,在资源开发期间,做好资源的利用及保护工作,不仅可以提高资源的实际利用效率,还可以促进新能源的开发。文章通过分析地热资源开发利用现状,针对其存在的主要问题展开了详细分析,同时结合问题提出了相应的资源利用固保护策略,希望能对当前新能源的开发利用带来一定帮助。

**[关键词]** 地热资源; 勘查; 开发利用; 保护

## 前言

随着地热资源的不断开发,国家对其开发利用方面也提出了新的要求,因此在地热资源勘察开发中应采取有效策略,提高实际资源利用率。早期阶段受到盲目开发的影响,地热资源的利用效率相对较低,这也对区域资源的开发利用带来了一定影响。在地热资源勘察开发期间,还要做好生态保护工作,避免对周遭生态造成不利影响。

### 1 地热资源使用情况

#### 1.1 储量

作为可再生资源的一种,地热资源具有较强的利用价值,做好地热资源的开发利用对于促进社会发展具有十分重要的意义。随着能源战略的开展,地热资源的开发及利用也面临着很大挑战,再加上资源利用缺少相应的调度体系,因而对地热资源的利用与开发产生了较大限制。据相关统计,国内地热资源储量约为7000万立方米,列于世界首位,作为地质构造中的重要储备资源,可以实现对能源战略的指导。

#### 1.2 开发趋势

当前国内的资源勘察建设水平与国际相比相对较低,因此为了提高资源勘查整体水平,有必要加大资源规划及改造建设,在资源开发建设阶段,做好前期勘察工作与不同区域的分析工作,以便为地热资源的合理开发及利用创造良好的条件,从而不断提高资源的利用率。相信随着时代的发展,各区域将逐渐投入到地热资源开发建设中来,站在消费者的视角,创造更加优质的资源服务。国家鼓励各区域开展生态项目开发,其不仅带动了区域的经济,也为区域生态开发建立一定的保护机制。通过建立一定的开发机制,促进了区域生态建设发展,最终使经济产业与生态建设朝着可持续发展的方向不断前行。

### 2 地热资源开发利用问题

#### 2.1 产业分布不均

在地热资源开发利用中,存在明显的不平衡情况,进而使得地热资源的利用效率较低,这对于行业的长久发展是十分不利的。受到很多因素的影响,当前地热资源开发与利用仍然存在较多问题,使得资源开发产业结构发展及规划存在

不协调的情况,这也阻碍了区域经济总水平的增长。受到不同区域条件的影响,国内很多地区地热开发模式存在一定问题,最终致使产业结构存在明显的不协调情况。

#### 2.2 资源浪费情况严重

随着生态环境政策的逐渐推广,国内不同区域相继出台了生态环保政策,目的是要在区域建立更好的生态环境。但,因当前国内的开发保护机制执行力度较差,一些区域战略发展仍比较落后,这也对区域生态工程改造的进行产生了较大影响。当前,地热资源丰富的区域没能结合自身特色建立特色产业,因而使得地热资源大都处于层次较低的水平上,同时存在明显的资源浪费情况。

#### 2.3 缺少体系规划与管理机制

目前,国内大部分地方都缺少统一的监管机构,再加上监管体制不健全,管理手段滞后,管理信息化与自动化程度较低,都会对地热资源勘察及利用产生一定影响,同时一些地方没有充分认识到地热属性,将地热归结到水资源的管理中,而且在实际开采阶段还存在过渡开采的情况,因而导致地热资源不能合理的开发利用。此外,国内缺少健全的地热资源勘察开发规划体系,有些地方编制机制在实施期间也没有得到良好的规划实施效果。

### 3 合理开发利用地热资源的有效对策

#### 3.1 勘察阶段

在地热资源开发前期,压能做好地质勘查工作,确保地质论证工作的有效落实,提高实际钻井效率。地质队伍在勘察阶段,要采用先进的技术,同时结合实际地热井井位进行勘查。据相关实践证明,唯有对采集资料进行多分析、多收集,同时将物探手段与地质填图有效结合,才能进一步提升实际钻井效率,确保钻井成功。

#### 3.2 开发阶段

站在资源开发及利用的视角分析,为了促进地热资源的合理开发,一定要设计科学合理的设计方案,然后在开发阶段遵循因地制宜的开发原则,发挥资源优势,避免资源浪费,从而不断提高地热资源效率。另外,还可以结合后地热田实际条件,进行反复试验然后将获得参数用于资源开发中,从而实现地热资源的可持续开发。

### 3.3 损耗控制

为了避免地热尾水影响周遭环境,确保地热水压及井水量的稳定,不仅要加大实际管理力度,采用合理开发、限制开采的方式,还要建立一定的资源消耗控制体系,确保地热资源的合理开发利用,同时在开发利用期间,不断推广新的技术设备,提高地热开发效率,促进地热开发朝着节约的方向不断发展。

### 3.4 合理生产

受到绿色开发观念的影响,在地热资源开发阶段要建立绿色的生产机制。为了解决初始阶段开发利用模式问题,在当前地热资源的开发利用中要坚持可持续的发展理念,改变原有地热资源工程开发模式,全面解决地热资源利用问题。在实施期间,要与不同区域资源利用规划条件相结合,提出最佳的资源利用方案,落实好资源勘查调研工作,制定合理的开发方案。

## 4 地热资源开发保护

### 4.1 地质方面

地热资源的形成需要很多条件,因为埋藏在地下,没有有效途径进行补给,同时缺少一定的再生性,资源数量有限。受到传统资源利用模式的困扰,为了更好的进行地热资源开发,一定要建立有效的地热资源开发方案,帮助传统资源利用模式解决实际存在的问题,避免资源利用不当的情况再次发生。另外,随着有效机制的利用,还可以提出切实可行的污水治理对策。

### 4.2 资源方面

受到生态发展观的影响,地热资源开发整理工作逐渐受到人们重视,对地热资源开发利用问题进行总结,找到且是可行的解决对策。在地热资源长期稳定开采阶段,要对其开发利用进行合理规划,避免出现随意开采的情况,进而造成一定的资源浪费与环境污染,加快资源的枯竭。作为现代重点工程建设,地热资源在开发利用阶段,要做好资源分配机

制,以便为实际社会改造提供一定保障。

### 4.3 生态方面

从当前地热资源的开发利用情况来看,在地热资源的开发利用中,应遵循环境保护的原则,提出与灾害治理相关的方法与制度,在灾害防控中引入信息化技术。为了促进可持续发展,在地热资源开发利用中,所提出的区域战略发展规划要与区域自身情况相结合,便于在地热资源开发中及时解决区域发展问题。另外,政府部门要严格遵循国家相关政策指标,在做好地热污染治理的同时,促进区域生态可持续发展。

### 4.4 技术方面

在地热资源开发保护中,为了确保区域治理工作的合理进行,拟定了很多地质工程方案。在这些方案中引入高科技可以提高灾害防控效率,例如将GIS系统与灾害防控体系融合在一起,可以细化监控流程,便于地质灾害防控工作的有效落实。当前,将数字模型应用于地质保护中,便于提前掌握地质监控要点,获取相关地质数据。

## 5 结束语

综上所述,地热资源作为一种不可再生资源,为了确保其能继续为人类服务,在实际勘查开发及利用阶段,一定要结合现状认真分析,针对早期开发出现的问题,遵循因地制宜的开发原则,促进地热资源开发利用与区域经济的可持续发展,以便更好的为国家能源建设服务。

### [参考文献]

[1]薛宇泽.地热资源开发利用中的主要环境问题分析[J].环境与发展,2018,30(05):206+210.

[2]何其才.我国地热资源勘查开发利用及保护对策[J].资源信息与工程,2016,31(05):71+73.

[3]白雪华,孙君,刘秋晓.完善我国地热能资源开发利用工作的建议[J].矿产保护与利用,2014,(05):4-7.