

2016-2022年中国水地源热泵行业分析及发展前景分析报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

www.chinairr.org

一、报告报价

《2016-2022年中国水地源热泵行业分析及发展前景分析报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/201512/23-194203.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

水（地）源热泵系统是一种利用地下浅层地热资源（也称地能，包括地下水、土壤或地表水等）的既可供热又可制冷的高效节能的空调系统。系统通过输入少量的电能实现低温位热能向高温位转移，地能分别在冬季作为热泵供暖的热源和夏季空调的冷源，机组消耗1kW的能量，获得4~5kW以上的冷/热量，能量来源于地下能源，系统不向外界排放任何废气、废水、废渣、是一种理想的“绿色空调”，可广泛应用在办公楼、宾馆、学校、宿舍、医院、饭店、商场、别墅、住宅等领域。水（地）源热泵技术是目前空调系统中能效比最高的制冷、制热方式之一，成为最热门的空调系统，中国政府大力倡导，根据政策规定，凡采用水（地）源热泵技术的建筑物，通过向当地政府申报，可获得政府的政策性支持，减免建筑配套费用140~200/m²。

报告目录：

第一章 水/地源热泵整体概况分析16

1.1 地源热泵概况16

一、地源热泵简介16

二、地源热泵与传统空调对比分析16

1、地源热泵技术分析16

2、地源热泵环境分析18

3、地源热泵的经济性分析18

三、地源热泵国内外发展近况21

四、地源热泵特点22

1、属可再生能源利用技术22

2、属经济有效的节能技术22

3、环境效益显著23

4、一机多用 应用范围广23

五、工作原理与分类23

1、热泵工作原理23

2、热泵分类24

3、地源热泵工作原理及分类24

4、地源分类25

六、地源热泵应用方式25

七、技术经济性26

八、工质替代27

1.2 水源热泵概况29

一、水源热泵的概念29

二、水源热泵的原理29

三、水源热泵的优点29

1、高效节能29

2、属可再生能源利用技术29

3、节水省地30

4、环保效益显著30

5、一机多用 应用范围广30

6、运行稳定可靠 维护方便30

7、符合国家政策 获得政策性支持31

四、水源热泵的应用限制31

1、可利用的水源条件限制31

2、水层的地理结构的限制31

3、投资的经济性31

第二章 国内外水/地源热泵发展状况32

2.1 地源热泵的发展32

2.2 地源热泵的分类及其各自特点32

一、土壤源热泵32

1、土壤源热泵的原理32

2、土壤源热泵的发展33

3、目前我国工程应用中遇到的问题与原因34

4、土壤源热泵应用中的一些争议性问题35

5、目前我国土壤源热泵工程应用中迫切应该注意哪些问题36

二、地下水热泵系统38

1、地下水水源热泵的发展状况38

2、工程应用中遇到的问题38

三、地表水热泵系统40

1、地表水源热泵的发展状况40

- 2、工程应用中遇到的问题41
- 3、地表水源热泵的适应性评价42
- 2.3 能源危机引起对地源热泵重视43
- 2.4 地源热泵在发达国家发展迅速44
 - 一、瑞士44
 - 二、奥地利44
 - 三、瑞典44
 - 四、美国44
 - 五、加拿大45
 - 六、日本45
- 2.5 地源热泵在中国意义重大45
- 2.6 地源热泵带来地暖、管材行业的革命46
- 2.7 北美地区的地源热泵技术与应用47
 - 一、热泵的热源系统47
 - 二、地源热泵机组设备48
 - 三、埋管成孔机械48
 - 四、埋管材料和回填料49
 - 五、循环流体和泵49
 - 六、设计辅助软件49
 - 七、换热参数现场测试50
 - 八、地源热泵应用情况50
 - 九、政府资金投入和支持51

第三章 行业运行状况分析52

- 3.1 行业情况调查背景52
 - 一、参与调查企业及其分布情况52
 - 二、企业情况调查53
- 3.2 总体效益运行状况53
 - 一、总体效益53
 - 二、2012-2015年水/地源热泵行业总体营运能力54
 - 三、2012-2015年水/地源热泵行业总体盈利能力56
 - 四、2012-2015年水/地源热泵行业总体偿债能力57

3.3不同地区行业效益状况对比58

- 一、不同地区运行状况对比59
- 二、不同地区行业营运能力状况对比59
- 三、不同地区行业盈利能力状况对比60
- 四、不同地区行业偿债能力状况对比60

3.4类型运行效益对比61

- 一、行业不同类型运行效益对比61
- 二、不同类型营运能力状况对比63
- 三、不同类型盈利能力状况65
- 四、不同类型偿债能力状况对比65

第四章 国内水/地源热泵系统应用分析67

4.1 地源热泵系统分析67

一、地源热泵系统形式67

- 1、土壤热交换器地源热泵67
- 2、地下水地源热泵67
- 3、地表水地源热泵67

二、地源热泵系统的优点67

- 1、属可再生能源利用技术67
- 2、属经济有效的节能技术68
- 3、运行稳定可靠68
- 4、环境效益显著68
- 5、舒适程度高68
- 6、一机多用应用范围广68
- 7、自动运行69

三、地源热泵空调系统的经济性分析69

四、制约地源热泵发展的因素70

4.2 几种地源热泵系统在工程应用评述71

4.3 地源热泵的运行费用与经济性分析71

4.4 典型工程71

4.5 毛细管网和地源热泵72

- 一、毛细管网平面辐射空调简介72

- 二、毛细管网平面辐射空调的优点73
- 三、毛细管网平面辐射空调的市场前景74
- 4.6 水源热泵系统的研制74
 - 一、水源热泵技术概念74
 - 二、水源热泵系统的组成和工作原理75
 - 三、国内外水源热泵的发展及特点75
 - 四、水源热泵应用注意事项76
 - 1、水源部分76
 - 2、系统设备76
 - 3、政策支持77
 - 五、水源热泵与地面辐射供暖及空调系统在工程中的应用77
- 4.7 水环路热泵（WLHP）系统与地源热泵（GSHP）系统异同83
- 4.8 水/地源热泵研究与应用的最新进展情况83
 - 一、研究现状及成果83
 - 二、工程应用实例——比较有代表性的工程86
 - 三、存在的需要注意的问题87
 - 1、水资源利用的问题87
 - 2、采取回灌手段87
 - 3、设计过程中要注意水文地质问题87
 - 4、水质处理问题88
 - 5、地下换热器的设计88
 - 6、国产设备的质量问题88
 - 7、合理地配置整个系统88
- 4.9 对几种地源热泵系统在工程应用中的评述88
 - 一、直接利用地下井水的地源热泵系统88
 - 二、地下埋管的地源热泵系统89
 - 三、地表水式热泵89
 - 四、锅炉/冷却塔与地下埋管相结合的混合型地源热泵系统89
- 4.10 地源热泵发展面临的问题89
 - 一、市场亟待规范89
 - 二、观念方面89
 - 三、暖通空调技术和其他技术的配合90

四、对环境的影响90

五、初投资问题90

六、土壤特性90

4.11 需政府支持 调整水源的使用政策90

4.12 地源热泵的运行费及经济性91

4.13 观点92

第五章 地源热泵技术在国内发展情况93

5.1 地源热泵发展历史93

5.2 政策引导93

5.3目前地源热泵在我国发展的情况94

一、地源热泵应用日益广泛94

二、地源热泵技术日益受到重视95

1、各级政府重视95

2、学术交流持续升温96

3、逐渐为普通大众所接受96

三.我国主要地区热泵发展情况96

1、北京97

2、沈阳97

3、重庆98

4、青岛98

5、广东98

四、地源热泵技术呈现多样化发展的趋势99

1、地源热泵类型多样化99

2、地源热泵冷热源类型多样化99

3、地源热泵与其他能源形式结合多样化99

4、地质条件多样化99

5.4 地源热泵技术典型应用工程100

一、典型工程调查概况100

二、对典型工程调查的总结分析100

三、几项有代表性的典型工程103

1、北京工业大学地热供暖示范工程103

- 2、山东建筑工程学院学术报告厅103
- 3、北京天创世缘大厦103
- 4、北京友谊医院104
- 5、北京牛顿办公区长河大厦104
- 5.6调查总结104
- 5.7观点105

第六章 水/地源热泵部分企业竞争力分析106

- 6.1 富尔达106
- 6.2 克莱门特113
- 6.3 清华同方121
- 6.4 以莱特124
- 6.5 美意126
- 6.6 中宇131
- 6.7 麦克维尔133
- 6.8 希望深蓝138
- 6.9 美的141
- 6.10 际高143
- 6.11 贝莱特146
- 6.12 计科149
- 6.13 和风银燕149
- 6.14 北京恒有源149
- 6.15 山东宏力151
- 6.16 开利152
- 6.17 特灵152
- 6.18 西亚特154
- 6.19 烟台蓝德157
- 6.20 潍坊科灵160
- 6.21 大连奥德162
- 6.22 天加165
- 6.23 潍坊华瑞167
- 6.24 汇中169

6.25 金万众170

6.26 观点172

第七章 地源热泵在中国的发展现状及前景174

7.1 土壤源热泵与普通中央空调方式的比较174

一、主机设置174

二、运行效率174

三、控制系统174

四、环境保护174

五、运行费用174

7.2 2015年水/地源热泵销售市场规模分析175

一、2016-2022年我国销售市场规模现状175

二、各主要品牌市场占有率分析176

7.3 地源热泵应用前景广阔176

7.4 2015年水/地源热泵市场发展前景178

附件：国内外水、地源热泵的相关标准179

图表目录：

图表 1 初投资比较20

图表 2 运行管理费用比较20

图表 3 地源热泵各种燃料的热值及价格指标分析26

图表 4 ASHRAE推荐的R22替代工质27

图表 5 ARI推荐的R22替代工质27

图表 6 水平埋管土壤源热泵系统32

图表 7 垂直埋管土壤源热泵系统33

图表 8 各种形式的热泵技术在我国应用的推荐适用规模37

图表 9 同井回灌和异井回灌示意图39

图表 10 2007-2014年中国水/地源热泵企业数量增长图52

图表 11 2014年中国各省市水/地源热泵企业数量统计表52

图表 12 2014年底中国水/地源热泵企业分布集中度53

图表 13 2007-2014年中国水/地源热泵企业数量亏损面情况53

图表 14 2007-2014年中国水/地源热泵行业主要效益指标54

图表 152012-2015年中国水/地源热泵行业主要效益指标增长率表54

图表 162007-2014年水/地源热泵行业总体营运能力指标表54

图表 172007-2014年水/地源热泵行业流动资产周转率(%)走势54

图表 182007-2014年水/地源热泵行业总资产周转率(%)走势55

图表 192007-2014年水/地源热泵行业产成品周转率(%)走势55

图表 202007-2014年水/地源热泵行业总体盈利能力指标表56

图表 212007-2014年水/地源热泵行业销售毛利率(%)走势56

图表 222012-2015年水/地源热泵行业销售利润率(%)走势57

图表 232007-2014年水/地源热泵行业总资产利润率(%)走势57

图表 242007-2014年水/地源热泵行业总体偿债能力指标表57

图表 252007-2014年水/地源热泵行业总资产负债率(%)走势58

图表 262007-2014年水/地源热泵行业流动周转次数(次)走势58

图表 272014年水/地源热泵行业不同省市主要效益指标对比表59

图表 282014年水/地源热泵行业不同省市营运能力状况对比59

图表 292014年水/地源热泵行业不同省市盈利能力状况对比60

图表 302014年水/地源热泵行业不同省市偿债能力状况对比60

图表 312014年水/地源热泵行业不同类型企业主要效益指标对比表61

图表 322014年水/地源热泵行业不同类型企业数量对比62

图表 332014年水/地源热泵行业不同类型企业平均资产规模对比62

图表 342014年水/地源热泵行业不同类型企业平均销售规模对比62

图表 352014年水/地源热泵行业不同类型企业运营能力对比表63

图表 362014年水/地源热泵行业不同类型企业流动资产周转率对比63

图表 372014年水/地源热泵行业不同类型企业总资产周转率对比64

图表 382014年水/地源热泵行业不同类型企业产成品周转率对比64

图表 392014年水/地源热泵行业不同类型企业盈利能力对比表65

图表 402014年水/地源热泵行业不同类型企业偿债能力对比表65

图表 41 地源热泵与常规空调投资及运行费用比较69

图表 42 冷热负荷计算结果79

图表 43 供暖对地表面温度选定范围79

图表 44 水温与垂直温度差80

图表 45 本城市夏季计算初始露点80

图表 46 美国总统布什在得克萨斯州装有地源热泵空调的乡间住宅92

图表 47 地源热泵应用工程项目分布情况94

图表 48 地源热泵在多种类型工程中应用94

图表 49 地源热泵工程规模比较图100

图表 50 2001—2005各年竣工项目对比图100

图表 51 使用不同冷热源的应用工程100

图表 52 不同地质条件的应用工程101

图表 53 不同类型机组的应用工程101

图表 54富尔达产品国内营销网络106

图表 55 2012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司收入状况109

图表 562012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司盈利指标109

图表 572012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司盈利比率109

图表 582012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司资产指标110

图表 592012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司 负债指标110

图表 60 2012-2015年富尔达（北京）高新技术有限公司成本费用构成110

图表 61 2012-2015年山东富尔达空调设备有限公司收入状况111

图表 622012-2015年山东富尔达空调设备有限公司盈利指标111

图表 632012-2015年山东富尔达空调设备有限公司盈利比率111

图表 642012-2015年山东富尔达空调设备有限公司资产指标112

图表 652012-2015年山东富尔达空调设备有限公司负债指标112

图表 66 2012-2015年山东富尔达空调设备有限公司成本费用构成112

图表 67克莱门特销售网络114

图表 68 2012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司收入状况120

图表 692012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司盈利指标120

图表 702012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司盈利比率120

图表 712012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司资产指标121

图表 722012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司负债指标121

图表 732012-2015年克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司成本费用构成121

图表 74 2012-2015年无锡清华同方科技有限公司收入状况122

图表 752012-2015年无锡清华同方科技有限公司盈利指标123

图表 762012-2015年无锡清华同方科技有限公司盈利比率123

图表 772012-2015年无锡清华同方科技有限公司资产指标123

图表 782012-2015年无锡清华同方科技有限公司负债指标123

图表 79 2012-2015年无锡清华同方科技有限公司成本费用构成124

图表 80 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司收入状况125

图表 81 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司盈利指标125

图表 82 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司盈利比率125

图表 83 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司资产指标126

图表 84 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司负债指标126

图表 85 2012-2015年以莱特电子（东莞）有限公司成本费用构成126

图表 86 美意水源/水环源热泵图127

图表 87 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司收入状况127

图表 88 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司盈利指标128

图表 89 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司盈利比率128

图表 90 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司资产指标128

图表 91 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司负债指标128

图表 92 2012-2015年上海美意中央空调设备有限公司成本费用构成129

图表 93 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司收入状况129

图表 94 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司盈利指标129

图表 95 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司盈利比率130

图表 96 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司资产指标130

图表 97 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司负债指标130

图表 98 2012-2015年浙江美意伊吉空调设备有限公司成本费用构成131

图表 99 中宇销售网络131

图表 100 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司收入状况132

图表 101 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司盈利指标132

图表 102 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司盈利比率132

图表 103 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司资产指标133

图表 104 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司负债指标133

图表 105 2012-2015年广州从化中宇冷气科技发展有限公司成本费用构成133

图表 106 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司收入状况137

图表 107 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司盈利指标137

图表 108 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司盈利比率137

图表 109 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司资产指标138

图表 110 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司负债指标138

图表 111 2012-2015年深圳麦克维尔空调有限公司成本费用构成138

图表 112 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司收入状况139

图表 113 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司盈利指标139

图表 114 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司盈利比率139

图表 115 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司资产指标140

图表 116 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司负债指标140

图表 117 2012-2015年四川希望深蓝空调制造有限公司成本费用构成140

图表 118 2012-2015年美的集团有限公司收入状况141

图表 119 2012-2015年美的集团有限公司盈利指标142

图表 120 2012-2015年美的集团有限公司盈利比率142

图表 121 2012-2015年美的集团有限公司资产指标142

图表 122 2012-2015年美的集团有限公司负债指标143

图表 123 2012-2015年美的集团有限公司成本费用构成143

图表 124 2012-2015年威海际高制冷空调收入状况144

图表 125 2012-2015年威海际高制冷空调盈利指标145

图表 126 2012-2015年威海际高制冷空调盈利比率145

图表 127 2012-2015年威海际高制冷空调资产指标145

图表 128 2012-2015年威海际高制冷空调负债指标146

图表 129 2012-2015年威海际高制冷空调成本费用构成146

图表 130 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司收入状况147

图表 131 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司盈利指标147

图表 132 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司盈利比率147

图表 133 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司资产指标148

图表 134 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司负债指标148

图表 135 2012-2015年山东贝莱特空调有限公司成本费用构成148

图表 136 2012-2015年恒有源科技发展有限公司收入状况150

图表 137 2012-2015年恒有源科技发展有限公司盈利指标150

图表 138 2012-2015年恒有源科技发展有限公司盈利比率150

图表 139 2012-2015年恒有源科技发展有限公司资产指标151

图表 140 2012-2015年恒有源科技发展有限公司负债指标151

图表 141 2012-2015年恒有源科技发展有限公司成本费用构成151

图表 142 2012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司收入状况153

图表 1432012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司盈利指标153
图表 1442012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司盈利比率153
图表 1452012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司资产指标154
图表 1462012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司负债指标154
图表 147 2012-2015年特灵空调系统（江苏）有限公司成本费用构成154
图表 148 2012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司收入状况155
图表 149 2012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司盈利指标156
图表 1502012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司盈利比率156
图表 1512012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司资产指标156
图表 1522012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司负债指标156
图表 1532012-2015年西亚特华亚冷暖工业（杭州）有限公司成本费用构成157
图表 154 2012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司收入状况158
图表 1552012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司盈利指标158
图表 1562012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司盈利比率158
图表 1572012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司资产指标159
图表 1582012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司负债指标159
图表 1592012-2015年烟台蓝德空调工业有限责任公司成本费用构成159
图表 1602012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司收入状况161
图表 1612012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司盈利指标161
图表 162 2012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司盈利比率161
图表 1632012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司资产指标161
图表 1642012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司负债指标162
图表 165 2012-2015年潍坊科灵空调设备有限公司成本费用构成162
图表 166 2012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司收入状况163
图表 1672012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司盈利指标163
图表 1682012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司盈利比率163
图表 1692012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司资产指标164
图表 1702012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司负债指标164
图表 171 2012-2015年大连奥德空调制造工程有限公司成本费用构成164
图表 1722012-2015年天津天加空调设备有限公司收入状况165
图表 1732012-2015年天津天加空调设备有限公司盈利指标165
图表 1742012-2015年天津天加空调设备有限公司盈利比率165

图表 175 2012-2015年天津天加空调设备有限公司资产指标166
图表 176 2012-2015年天津天加空调设备有限公司负债指标166
图表 177 2012-2015年天津天加空调设备有限公司成本费用构成166
图表 178 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司收入状况167
图表 179 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司盈利指标167
图表 180 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司盈利比率168
图表 181 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司资产指标168
图表 182 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司负债指标168
图表 183 2012-2015年潍坊华瑞中央空调有限公司成本费用构成169
图表 184 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司收入状况170
图表 185 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司盈利指标171
图表 186 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司盈利比率171
图表 187 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司资产指标171
图表 188 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司负债指标171
图表 189 2012-2015年北京金万众空调制冷设备有限责任公司成本费用构成172
图表 190 2014年中国水/地源热泵企业营业收入排名172
图表 191 2009-2014年从事水/地源热泵企业销售额增长图174

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0502/201512/23-194203.html>