

# 2017-2022年中国互联网+ 智慧农业行业前景研究与投资可行性报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

[www.abaogao.com](http://www.abaogao.com)

## 一、报告报价

《2017-2022年中国互联网+智慧农业行业前景研究与投资可行性报告》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.abaogao.com/b/hulianwang/P289412XEU.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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

智慧农业是农业中的智慧经济，或智慧经济形态在农业中的具体表现。智慧农业是智慧经济重要的组成部分；对于发展中国家而言，智慧农业是智慧经济主要的组成部分，是发展中国家消除贫困、实现后发优势、经济发展后来居上、实现赶超战略的主要途径。

智慧农业就是将物联网技术运用到传统农业中去，运用传感器和软件通过移动平台或者电脑平台对农业生产进行控制，使传统农业更具有“智慧”。除了精准感知、控制与决策管理外，从广泛意义上讲，智慧农业还包括农业电子商务、食品溯源防伪、农业休闲旅游、农业信息服务等方面的内容。

全世界使用互联的人口占47%，到2020年预计将达到60%。2016年年底，使用网络的人口将达到35亿。网民最多的国家是中国，40%的中国人都使用网络，约5.4亿人。这为智慧农业的发展和普及提供了基本的保障。2014年，我国智慧农业的产业规模已达到4807亿元；2015年，我国智慧农业的产业规模为6008.7亿元；到2016年，我国智慧农业的产业规模达到7337.8亿元。

随着中国市场化进程的深入，越来越多的产业链上游行业和品类开始了品牌化，农产品也不例外。从市场和消费者角度来说，日益严重的食品安全问题，让越来越多的消费者有了“食以安为先”的消费理念。在无明确安全辨别标准的情况下，消费者自然以是否大品牌、知名品牌为安全的判断标准。此外，经济发展、收入增长带来的消费升级也直接带来品牌消费需求提升，成为农产品品牌化最直接的驱动力。有需求就有市场，从早期的丁磊养猪，到中粮的全产业链布局，联想控股高调进军农业，以及从各地政府积极倡导和扶持农产品品牌建设，加速品牌农产品的迅猛发展，农业品牌在开拓国内市场、拉动地方农业经济发展等方面的作用将越来越明显。因此，农业品牌化除了挑起消费者的购买欲望，更主要的是换回消费者的信任。智慧农业市场必将催生农产品标准化、规模化、品牌化的转型，品牌农业将迎来绝佳机遇。

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国互联网+智慧农业行业前景研究与投资可行性报告》共七章。首先介绍了互联网+智慧农业相关概念及发展环境，接着分析了中国互联网+智慧农业规模及消费需求，然后对中国互联网+智慧农业市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国互联网+智慧农业面临的机遇及发展前景。您若想对中国互联网+智慧农业有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据

主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

## 第一章 中国智慧农业发展的必要性分析 1

### 1.1 中国农业发展现状与问题分析 1

#### 1.1.1 智慧农业的概念与内涵 1

- 1、智慧农业的定义 1
- 2、智慧农业的特征 1
- 3、智慧农业系统架构 2

#### 1.1.2 我国现代农业发展概况 6

- 1、我国现代农业取得的成果 6
- 2、现代农业技术体系发展情况 7

#### 1.1.3 我国农业生产效率分析 8

- 1、DEA效率评价模型介绍 8
- 2、各省市农业生产效率评价 9
- 3、提高农业生产效率的建议 11

#### 1.1.4 智慧农业需解决的问题 13

- 1、科技成果产业化问题 13
- 2、农产品过剩和价格问题 14
- 3、食品安全问题 14

### 1.2 中国智慧农业发展环境分析 17

#### 1.2.1 政策环境分析 17

- 1、智慧农业相关政策规划汇总 17
- 2、中国农业农村改革政策分析 22

#### 1.2.2 经济环境分析 24

- 1、全球农业经济环境分析 24
- 2、中国宏观经济环境分析 25

#### 1.2.3 技术环境分析 38

- 1、农业生产技术发展概况 38
- 2、农业信息化应用与发展情况 39

#### 1.2.4 智慧农业发展环境综述 41

## 第二章 国外智慧农业发展现状与实践经验 44

### 2.1 美国智慧农业建设发展分析 44

#### 2.1.1 美国智慧农业发展背景 44

- 1、美国农业生态环境概况 44
- 2、美国农业发展政策分析 49

#### 2.1.2 美国智慧农业发展现状 50

- 1、美国农业物联网发展情况 50
- 2、美国智慧农业技术应用情况 52
- 3、美国农产品流通体系分析 62
  - (1) 美国传统农产品流通体系 62
  - (2) 互联网对农产品流通体系的改造 63
- 4、美国农业金融体系发展分析 64
  - (1) 农业保险 64
  - (2) 供应链金融 66

#### 2.1.3 美国孟山都公司智慧农业项目分析 67

- 1、孟山都公司基本情况简介 67
- 2、公司智慧农业发展布局分析 68
- 3、公司精准农业解决方案解析 69
- 4、公司智慧农业经营效益分析 70

#### 2.1.4 美国智慧农业发展经验借鉴 70

### 2.2 德国智慧农业建设发展分析 71

#### 2.2.1 德国智慧农业发展背景 71

- 1、德国农业生态环境概况 71
- 2、德国农业发展政策分析 72

#### 2.2.2 德国智慧农业发展现状 74

- 1、德国农业物联网发展情况 74
- 2、德国智慧农业技术应用情况 75
- 3、德国新型家庭农场模式解析 75
- 4、德国农业金融体系发展分析 75

#### 2.2.3 德国智慧农业发展经验借鉴 76

### 2.3 日本智慧农业建设发展分析 78

#### 2.3.1 日本智慧农业发展背景 78

- 1、日本农业生态环境概况 78
- 2、日本农业发展政策分析 80
- 2.3.2 日本智慧农业发展现状 81
  - 1、日本农业物联网发展情况 81
  - 2、日本智慧农业技术应用情况 81
  - 3、日本农产品流通体系分析 82
  - 4、日本农业金融体系发展分析 82
- 2.3.3 日本智慧农业发展经验借鉴 84

### 第三章 智慧农业系统总体架构与应用分析 86

#### 3.1 智慧农业中先进技术应用分析 86

##### 3.1.1 农业信息化发展情况 86

- 1、农业信息化建设的现状 86
- 2、农业信息化建设的趋势 87

##### 3.1.2 ICT技术的发展与应用状况 89

###### 1、互联网技术的发展与应用状况 89

- (1) 互联网与移动互联网的发展现状 89
- (2) 互联网在智慧农业中的应用分析 90

###### 2、物联网技术的发展与应用状况 91

- (1) 物联网技术的发展现状 91
- (2) 物联网在智慧农业中的应用分析 93

###### 3、云计算技术的发展与应用状况 94

- (1) 云计算技术的发展现状 94
- (2) 云计算在智慧农业中的应用分析 94

###### 4、大数据技术的发展与应用状况 95

- (1) 大数据技术的发展现状 95
- (2) 大数据在智慧农业中的应用分析 100

###### 5、3S技术的发展与应用状况 101

- (1) 3S技术的发展现状 101
- (2) 3S技术在智慧农业中的应用分析 101

#### 3.2 智慧农业系统总体架构分析 102

##### 3.2.1 智慧农业系统概况 102

- 1、智慧农业系统的主要特点 102
- 2、智慧农业系统的用户分析 102
- 3、各大公司智慧农业系统比较分析 102
- 3.2.2 智慧农业系统的总体架构分析 105
  - 1、智慧农业应用体系 105
  - 2、智慧农业监测体系 106
- 3.2.3 智慧农业系统的业务架构分析 107
- 3.2.4 智慧农业系统的功能架构分析 107
- 3.3 智慧农业监控系统架构分析 108
  - 3.3.1 智慧农业监控系统概况 108
    - 1、智慧农业监控系统功能 108
    - 2、智慧农业监控系统结构 109
    - 3、监控系统主要设备 110
  - 3.3.2 智慧农业监控系统应用分析 110
    - 1、大棚种植智能监控 110
    - 2、水产养殖智能监控 114
    - 3、畜禽养殖智能监控 115
- 3.4 农产品溯源系统分析 116
  - 3.4.1 农产品溯源系统概况 116
    - 1、农产品溯源系统功能 116
    - 2、农产品溯源系统结构 117
    - 3、溯源系统应用对象 118
  - 3.4.2 国内外农产品溯源经验 118
    - 1、国外农产品溯源系统的建立及发展 118
    - 2、我国农产品溯源系统存在的问题 119

#### 第四章 互联网+农业产业链发展模式分析 121

- 4.1 中国传统农业产业链解析 121
  - 4.1.1 农业产业链基本结构 121
    - 1、传统农业产业链结构 121
    - 2、互联网农业产业链结构 121
  - 4.1.2 农资产品贸易现状 122

- 1、农资产品流通模式分析 122
- 2、农资产品流通中的痛点 122
- 4.1.3 农产品流通现状 123
  - 1、农产品流通模式分析 123
    - (1) 多级分销模式 123
    - (2) 农超对接模式 125
  - 2、农产品流通的痛点 128
- 4.1.4 中外农业产业链比较分析 129
- 4.2 互联网+农产品流通发展模式解析 133
  - 4.2.1 农业电子商务发展现状分析 133
    - 1、农产品电子商务交易规模分析 133
    - 2、主要农产品电子商务平台分析 133
  - 4.2.2 B2B农业电子商务平台发展模式分析 137
    - 1、B2B农资电商平台 137
    - 2、B2B农产品电商平台 137
    - 3、B2B食材配送平台 137
    - 4、B2B农业电子商务平台案例分析 138
  - 4.2.3 B2C农业电子商务平台发展模式分析 139
    - 1、B2C农资电商平台 139
    - 2、B2C农产品电商平台 140
    - 3、B2C农业电子商务平台案例分析 140
  - 4.2.4 O2O农业电子商务平台发展模式分析 141
    - 1、O2O电子商务模式发展简介 141
    - 2、农业电子商务O2O模式优缺点分析 142
    - 3、O2O农业电子商务平台案例分析 143
  - 4.2.5 农业电商创新模式分析 143
    - 1、F2C 农村直销模式 143
    - 2、F2B2C 农场采购+电商平台模式 143
    - 3、(F+B)2C 生产基地+电商平台模式 144
    - 4、C2B 用户定制模式 144
- 4.3 互联网+农业金融发展模式解析 145
  - 4.3.1 中国农业农村金融现状分析 145



- 1、农村金融供需现状分析 145
- 2、中国农村金融改革分析 147
- 3、农村金融面临的困境分析 148
- 4.3.2 中国农业金融创新发展趋势 149
  - 1、农村金融机构改革趋势 149
  - 2、银行农业金融创新趋势 150
  - 3、农村金融体制改革趋势 150
- 4.3.3 农村互联网金融发展模式分析 151
  - 1、农业P2P金融平台 151
  - 2、互联网农业保险 151

## 第五章 国内智慧农业领域投资经营模式与投资案例分析 155

- 5.1 智慧农业领域投资模式分析 155
  - 5.1.1 农业全产业链经营模式分析 155
    - 1、农业产业链整合框架分析 155
    - 2、农业产业链整合模式分析 156
  - 5.1.2 智慧农业新型全产业链模式分析 157
    - 1、家庭农场 157
    - 2、社区支持农业（CSA） 158
  - 5.1.3 智慧农业全产业链模式案例分析 158
    - 1、沱沱公社 158
    - 2、多利农庄 159
    - 3、顺丰优选 160
    - 4、联想佳沃 160
- 5.2 国内投资智慧农业领域领先企业经营分析 161
  - 5.2.1 北京大北农科技集团股份有限公司智慧农业投资分析 161
    - 1、企业发展简况分析 161
    - 2、企业主营业务分析 162
    - 3、企业经营情况分析 162
    - 4、企业智慧农业解决方案分析 164
    - 5、企业智慧农业工程案例分析 165
    - 6、企业农业互联网金融业务分析 166

7、企业竞争优劣势分析 167

5.2.2 广东温氏食品集团股份有限公司智慧农业投资分析 169

1、企业发展简况分析 169

2、企业主营业务分析 170

3、企业经营情况分析 170

4、企业智慧农业解决方案分析 173

5、企业智慧农业工程案例分析 174

6、企业竞争优劣势分析 175

7、企业最新发展动态 177

5.2.3 首能资本集团智慧农业投资分析 177

1、企业发展简况分析 177

2、企业主营业务分析 180

3、企业经营情况分析 180

4、企业智慧农业工程案例分析 180

5、企业竞争优劣势分析 180

6、企业最新发展动态 181

5.2.4 中粮集团智慧农业投资分析 181

1、企业发展简况分析 181

2、企业主营业务分析 182

3、企业经营情况分析 184

4、企业现代农业布局分析 185

5、中粮智慧农场发展分析 186

6、企业竞争优劣势分析 187

5.2.5 联想集团智慧农业投资分析 188

1、企业发展简况分析 188

2、企业主营业务分析 188

3、企业经营情况分析 188

4、企业现代农业布局分析 189

5、联想智慧农业解决方案分析 189

6、企业竞争优劣势分析 190

7、企业最新发展动态 191

## 第六章 中国重点区域智慧农业发展路径与投资机会分析 193

### 6.1 东北地区智慧农业发展路径与投资机会分析 193

#### 6.1.1 东北地区农业发展现状 193

- 1、东北农业发展概况 193
- 2、地区农业发展存在的问题 193

#### 6.1.2 东北地区智慧农业发展环境分析 195

- 1、相关政策分析 195
- 2、经济基础分析 197
- 3、技术环境分析 200

#### 6.1.3 东北地区发展智慧农业的SWOT分析 202

#### 6.1.4 东北地区智慧农业发展路径分析 204

- 1、东北地区智慧农业建设的内容 204
- 2、东北地区农业信息化建设路径 205
- 3、东北地区农业物联网建设路径 206
- 4、东北地区农业电子商务发展路径 208

### 6.2 东部地区智慧农业发展路径与投资机会分析 212

#### 6.2.1 东部地区农业发展现状 212

- 1、东部农业发展概况 212
- 2、东部地区农业发展存在的问题 212

#### 6.2.2 东部地区智慧农业发展环境分析 213

- 1、相关政策分析 213
- 2、经济基础分析 214
- 3、技术环境分析 214

#### 6.2.3 东部地区发展智慧农业的SWOT分析 216

#### 6.2.4 东部地区智慧农业发展路径分析 217

- 1、东部地区智慧农业建设的内容 217
- 2、东部地区农业信息化建设路径 218
- 3、东部地区农业物联网建设路径 220
- 4、东部地区农业电子商务发展路径 222

### 6.3 中部地区智慧农业发展路径与投资机会分析 223

#### 6.3.1 中部地区农业发展现状 223

- 1、中部地区农业发展概况 223

- 2、中部地区农业发展存在的问题 225
- 6.3.2 中部地区智慧农业发展环境分析 226
  - 1、相关政策分析 226
  - 2、经济基础分析 228
  - 3、技术环境分析 228
- 6.3.3 中部地区发展智慧农业的SWOT分析 229
- 6.3.4 中部地区智慧农业发展路径分析 233
  - 1、中部地区智慧农业建设的内容 233
  - 2、中部地区农业信息化建设路径 233
  - 3、中部地区农业物联网建设路径 234
  - 4、中部地区农业电子商务发展路径 235
- 6.4 西部地区智慧农业发展路径与投资机会分析 235
  - 6.4.1 西部地区农业发展现状 235
    - 1、西部农业发展概况 235
    - 2、西部地区农业发展存在的问题 236
  - 6.4.2 西部地区智慧农业发展环境分析 238
    - 1、相关政策分析 238
    - 2、经济基础分析 240
    - 3、技术环境分析 241
  - 6.4.3 西部地区发展智慧农业的SWOT分析 242
  - 6.4.4 西部地区智慧农业发展路径分析 244
    - 1、西部地区智慧农业建设的内容 244
    - 2、西部地区农业信息化建设路径 245
    - 3、西部地区农业物联网建设路径 246
    - 4、西部地区农业电子商务发展路径 246

## 第七章 智慧农业发展前景及投融资分析 249 (ZY ZM)

- 7.1 智慧农业发展前景分析 249
  - 7.1.1 智慧农业对社会和经济的影响 249
  - 7.1.2 智慧农业发展的驱动因素 250
  - 7.1.3 智慧农业发展的主要威胁 250
  - 7.1.4 智慧农业发展趋势分析 251

- 1、全球智慧农业发展趋势分析 251
- 2、智慧农业跨界融合分析 251
- 7.2 智慧农业行业融资分析 252
  - 7.2.1 智慧农业传统融资渠道分析 252
    - 1、政府特殊支持融资 252
    - 2、通过银行融资 253
    - 3、募集社会资金 253
  - 7.2.2 农业供应链融资模式分析 254
    - 1、供应链融资基本模式分析 254
    - 2、国外供应链融资的发展经验 266
    - 3、农村供应链金融发展分析 269
    - 4、农村供应链金融案例分析 269
- 7.3 互联网+智慧农业行业投资路径分析 270
  - 7.3.1 智慧农业行业投资特性分析 270
    - 1、行业壁垒分析 270
    - 2、行业周期性分析 271
    - 3、行业地域性分析 271
    - 4、行业投资风险分析 272
  - 7.3.2 农资企业投资智慧农业的路径分析 273
    - 1、农资企业投资智慧农业的优劣势分析 273
    - 2、农资企业投资智慧农业的方式比较分析 273
    - 3、农资企业投资智慧农业案例分析 274
  - 7.3.3 农业生产企业投资智慧农业的路径分析 274
    - 1、农业生产企业投资智慧农业的优劣势分析 274
    - 2、农业生产企业投资智慧农业的方式比较分析 275
    - 3、农业生产企业投资智慧农业案例分析 278
  - 7.3.4 农户投资智慧农业的路径分析 279
    - 1、农户投资智慧农业的优劣势分析 279
    - 2、农户投资智慧农业的方式比较分析 279
    - 3、农户投资智慧农业案例分析 282
  - 7.3.5 互联网企业投资智慧农业的路径分析 283
    - 1、互联网企业投资智慧农业的优劣势分析 283

2、互联网企业投资智慧农业的方式比较分析 284

3、互联网企业投资智慧农业案例分析 287

7.4 智慧农业主要投融资建议 287

7.4.1 智慧农业投融资主要问题分析 287

7.4.2 智慧农业投融资主要风险分析 288

图表目录：

图表：智慧农业产业链框架结构图 3

图表：“智慧农业”精准农业生产管理系统 3

图表：“智慧农业”农业专家远程诊断服务系统 5

图表：便携前端音视频采集设备 5

图表：含有中间产出的两阶段串联生产系统结构概念模型 8

图表：对应的DEA模型 8

图表：模型运行结果松弛变量及有效值 9

图表：模型运算结果分析表 10

图表：2011-2016年全国粮食产量 26

图表：2015-2016年规模以上工业增加值增速（月度同比） 27

图表：2015-2016年规模以上工业增加值增速（累计同比） 27

图表：2015-2016年固定资产投资（不含农户）增速（累计同比） 28

图表：2015-2016年房地产开发投资增速（累计同比） 29

图表：2015-2016年社会消费品零售总额名义增速（月度同比） 30

图表：2015-2016年社会消费品零售总额名义增速（累计同比） 30

图表：2015-2016年居民消费价格上涨情况（月度同比） 31

图表：2015-2016年居民消费价格上涨情况（累计同比） 32

图表：2015-2016年工业生产者出厂价格涨跌情况（月度同比） 32

图表：2015-2016年工业生产者出厂价格涨跌情况（累计同比） 33

图表：2011-2015年中国总人口数和自然增长率 35

图表：机构对2017年我国GDP增速的预测 36

图表：机构对2017年CPI、PPI增速的预测 37

图表：1970年以来的美国农业增长 53

图表：信息与开发下一代产品所需的技术相联系 54

图表：研发阶段推进过程中剔除候选产品 55

图表：孟山都研发途径概览 56

图表：研发途径的产业规模信息收集和管理 56

图表：构建智能IT系统 59

图表：农户、私人保险公司及联邦农作物保险公司与政府之间的关系 66

图表：日本农业基本政策内容比较 81

图表：2016-2018年中国物联网产业规模以及预测 92

图表：中国物联网产业链整体发展状况 93

图表：大数据技术栈 95

图表：Hadoop生态系统 96

图表：Spark生态系统 98

图表：智慧农业系统的业务架构分析 107

图表：监控系统总体结构图 109

图表：监控系统主要设备 110

图表：XL68、XL65支持490MHz上传方式 111

图表：XL68、XL65支持GPRS上传方式 112

图表：畜禽养殖环境智能监控系统拓扑图 115

图表：农产品质量安全溯源系统结构 117

图表：网上查询 117

图表：手机查询 117

图表：短信查询 118

图表：农业产业链及其主体 121

图表：农户+批发市场+零售企业+消费者”模式 124

图表：农户（合作社）+批发市场+农贸市场+消费者”模式 124

图表：以超市为核心的农产品流通模式 126

图表：B2B农业电子商务平台现状 138

图表：B2C农资电商平台 139

图表：O2O农产品电商平台田田圈运营情况 143

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/hulianwang/P289412XEU.html>