

2020 全国县域数字农业农村 发展水平评价报告

农业农村部信息中心

农业农村部市场与信息化司

农业农村部信息中心

2020 年 11 月

版权声明

本报告版权属于农业农村部市场与信息化司和农业农村部信息中心，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字、数据或者观点的，应注明来源。

违反上述声明者，我们将追究其相关法律责任。

农业农村部信息中心

目 录

一、评价说明.....	1
(一) 工作背景.....	1
(二) 数据来源.....	2
二、数字农业农村发展现状.....	3
(一) 全国县域数字农业农村发展总体水平达 36.0%.....	3
(二) 县级农业农村信息化管理服务机构覆盖率为 75.5%.....	4
(三) 全国县域农业农村信息化财政投入 182 亿元.....	5
(四) 全国县域农业农村信息化社会资本投入近 480 亿.....	7
(五) 农业生产数字化水平为 23.8%.....	9
(六) 县域农产品网络零售额占农产品交易总额的 10.0%.....	10
(七) 行政村电子商务站点覆盖率为 74.0%.....	11
(八) 县域农产品质量安全追溯信息化水平为 17.2%.....	12
(九) 应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平为 65.3%.....	13
(十) “雪亮工程”行政村覆盖率为 66.7%.....	14
(十一) 县域政务服务在线办事率为 25.4%.....	15
三、数字农业农村发展亮点.....	16
(一) 各级政府重视程度大幅提升.....	16
(二) 信息化向基层基础快速延伸.....	16
(三) 农业生产数字转型加快推进.....	17
(四) 市场主体正在成为数字农业农村建设的重要力量.....	17
四、数字农业农村发展存在的问题与不足.....	18
(一) 发展不平衡不充分问题依然突出.....	18
(二) 财政投入力度明显不足.....	18
(三) 基层农业农村信息化推进专门机构覆盖不足.....	19
(四) 农产品质量安全追溯信息化水平亟待提升.....	19
五、数字农业农村发展展望.....	21
(一) 数字农业农村将迎来加快发展的历史性机遇.....	21
(二) 数字技术将加快向农业农村渗透融合.....	21
(三) 农业农村数字经济潜力将呈现加快释放的趋势.....	22
附录 1 指标体系.....	23
附录 2 评价方法.....	25

图 目 录

图 1 数字农业农村发展水平高于全国发展总体水平的省份.....	4
图 2 农业农村信息化县均财政投入排名前 10 位的省份.....	6
图 3 农业农村信息化乡村人均财政投入排名前 10 位的省份.....	6
图 4 农业农村信息化县均社会资本投入排名前 10 位的省份.....	8
图 5 农业农村信息化乡村人均社会资本投入排名前 10 位的省份.....	8
图 6 农业生产数字化水平排名前 10 位的省份.....	10
图 7 县域农产品网络零售额占农产品交易总额比重排名前 10 位的省份.....	11
图 8 行政村电子商务站点覆盖率排名前 10 位的省份.....	12
图 9 应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平排名前 10 位的省份.....	14
图 10 “雪亮工程”行政村覆盖率排名前 10 位的省份.....	15

一、评价说明

（一）工作背景

发展数字农业农村是顺应信息化进入大数据新阶段的必然要求，是抢占农业农村现代化制高点的迫切需要，是创新推动农业农村信息化发展的现实选择。2018年中央1号文件首次提出大力发展数字农业，实施数字乡村战略。2018年以来，党中央、国务院相继印发了《国家乡村振兴战略规划（2018—2022年）》《数字乡村发展战略纲要》等文件，为加快发展数字农业农村指明了方向，提供了遵循。农业农村部会同中央网络安全和信息化委员会办公室编制印发了《数字农业农村发展规划（2019—2025年）》，提出了新时期推进数字农业农村建设的总体思路、发展目标和重点任务。要走好具有中国特色的数字农业农村发展道路，我们不仅要进一步摸清当前数字农业农村发展的程度和水平，更要找到发展的短板和问题，促使县级党委和政府更加重视数字农业农村发展，让更多社会资本流向数字农业农村领域。只有这样，我们才能不断地强弱项、补短板、增优势，为抢占农业农村现代化的制高点提供强劲的内生动力。

为贯彻落实党中央、国务院和农业农村部党组有关推进数字乡村发展战略的决策部署，农业农村部信息中心2019年组织开展了首次全国县域数字农业农村发展水平评价工作。今年，在农业农村部市场与信息化司的领导下，总结上年成功经验，坚持关键绩效理念，适当调整完善个别指标，继续开展评价工作，以期进

一步打造形成推动农业农村数字化建设的有力杠杆。

（二）数据来源

本次评价数据继续采用县（市、区）农业农村部门自愿填报，市（地区、州）、省（区、市）农业农村部门信息中心逐级审核把关的方式获得，共收集到 2440 个县（市、区）2019 年的基础指标数据。经审核、清洗，纳入本次评价的有效样本县（市、区）为 2329 个，基本实现了涉农县域全覆盖，其中东部地区¹505 个、中部地区 818 个、西部地区 1006 个，覆盖 45.5 万个行政村。本报告中的“全国”指有效样本县（市、区）总数，另作说明者除外。

¹按国家统计局划分标准，全国 31 个省（自治区、直辖市），分为东部、中部、西部三个地区，其中，东部地区包括北京市、天津市、河北省、辽宁省、上海市、江苏省、浙江省、福建省、山东省、广东省、海南省等 11 个省、直辖市；中部地区包括山西省、吉林省、黑龙江省、安徽省、江西省、河南省、湖北省、湖南省等 8 个省；西部地区包括内蒙古自治区、广西壮族自治区、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区等 12 个省、自治区、直辖市。

二、数字农业农村发展现状

（一）全国县域数字农业农村发展总体水平达 36.0%

党的十八大以来，数字农业农村建设扎实推进，取得了历史性成就。但是农业农村信息化基础差、底子薄、弱质性特征明显，目前仍处于起步阶段。经综合测算，2019 年全国县域数字农业农村发展总体水平达 36.0%，其中东部地区为 41.3%，中部地区为 36.8%，西部地区为 31.0%。

分省份看²，如图 1 所示，高于全国发展总体水平的有 13 个省份，其中，浙江省在全国处于明显领先地位，发展水平为 68.8%，上海市和江苏省分居第二、第三位，发展水平分别为 51.0%和 47.7%。

从县域看，发展水平排名全国前 100 的县（市、区）平均发展水平为 69.2%，排名全国前 500 的县（市、区）为 52.5%。发展水平超过 60%的县（市、区）有 122 个，占比为 5.2%；处于 30%-60%的有 1453 个，占比为 62.4%；低于 30%的有 754 个，占比为 32.4%。高于全国发展总体水平的县（市、区）有 1192 个，占比为 51.2%。

²新疆生产建设兵团未参与本次评价工作，山东省、广东省、辽宁省县域参与本次评价工作程度较低，故以上均不计入省级排名。

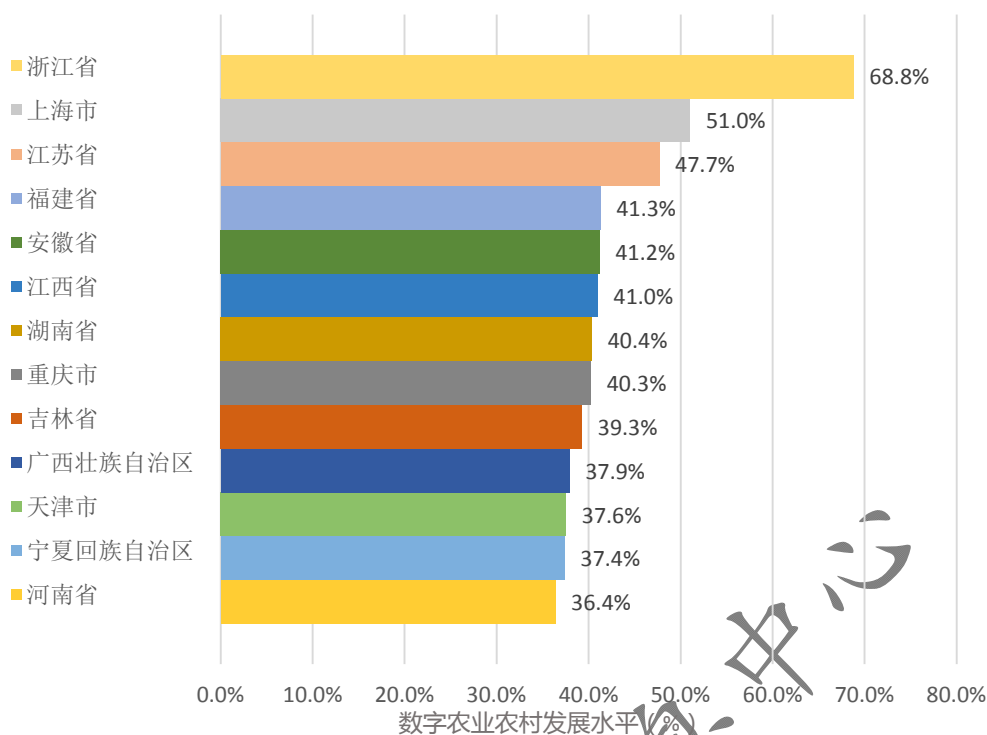


图 1 数字农业农村发展水平高于全国发展总体水平的省份

（二）县级农业农村信息化管理服务机构覆盖率为 75.5%

县域是“三农”工作的主战场，县级农业农村信息化管理服务机构是推进农业农村数字化的“排头兵”。2019 年全国县级农业农村部门设置了承担信息化相关工作的行政科（股）或者设置了信息中心（信息站）等事业单位的占比为 75.5%。

据数据分析，有 78.6%的县（市、区）农业农村局为所在县级网络安全与信息化领导机构成员单位；有 72.6%的县（市、区）农业农村局成立了网络安全与信息化领导机构；有 70.1%的县（市、区）农业农村局设置了承担信息化相关工作的行政科（股）；有 43.5%的县（市、区）农业农村局设置了信息中心（信息站）等事业单位。

分区域看,东部地区县(市、区)农业农村信息化管理服务机构总体覆盖率为 85.7%,中部地区为 79.7%,西部地区为 66.9%。发展水平排名全国前 100 的县(市、区)信息化管理服务机构总体覆盖率为 98.0%,排名前 500 的为 94.0%。

(三) 全国县域农业农村信息化财政投入 182 亿元

财政投入是推动农业农村信息化建设不可或缺的重要支持。2019 年全国县域农业农村信息化建设的财政投入为 182.1 亿元,县均投入 781.8 万元,乡村人均投入 25.6 元。

分区域看,东部地区县均投入 1616.9 万元,乡村人均投入 43.9 元;中部地区县均投入 575.6 万元,乡村人均投入 16.6 元;西部地区县均投入 530.2 万元,乡村人均投入 22.0 元。

分省份看,如图 2 所示,县均财政投入高于全国平均水平的有 7 个省份,其中浙江省投入最高,达 6350.3 万元。如图 3 所示,乡村人均财政投入高于全国平均水平的有 5 个省份,其中浙江省投入最高,达 217.1 元。重庆市、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区等西部省份乡村人均财政投入均高于全国平均水平。

从县域看,县域农业农村信息化财政投入低于全国平均水平的县(市、区)有 1904 个,占比为 81.8%。该指标排名前 100 的县(市、区)县均财政投入为 9932.5 万元,排名前 500 的为 3204.7 万元。发展水平排名全国前 100 的县(市、区)县均财政投入为 5558.4 万元,排名前 500 的为 2088.9 万元。乡村人均财政投入低于全国平均水平的县(市、区)有 1821 个,占比为 78.1%。发

展水平排名全国前 100 的县（市、区）乡村人均财政投入为 179.1 元，排名前 500 的为 59.5 元。该指标排名前 100 的县（市、区）乡村人均财政投入为 389.4 元，排名前 500 的为 108.9 元。

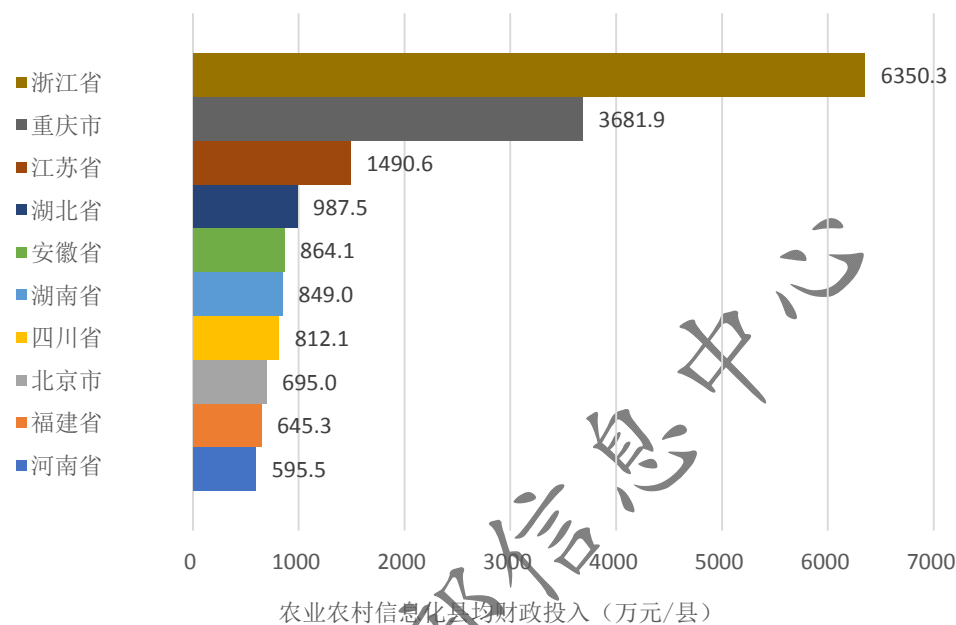


图 2 农业农村信息化县均财政投入排名前 10 位的省份

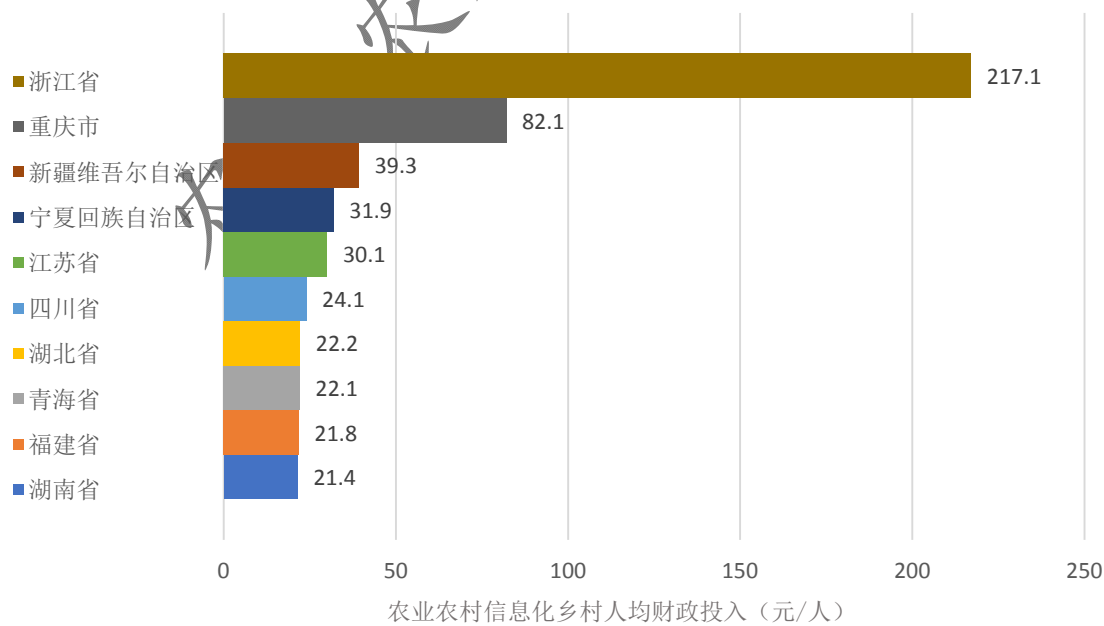


图 3 农业农村信息化乡村人均财政投入排名前 10 位的省份

（四）全国县域农业农村信息化社会资本投入近 480 亿

2019 年全国县域农业农村信息化建设的社会资本投入为 478.5 亿元，县均投入 2054.6 万元，乡村人均投入 67.2 元。

分区域看，东部地区社会资本投入为 247.5 亿元，占全国社会资本投入的 51.7%，县均投入 4900.7 万元，乡村人均投入 133.0 元；中部地区投入为 94.1 亿元，县均投入 1150.2 万元，乡村人均投入 33.1 元；西部地区投入为 136.9 亿元，县均投入 1361.3 万元，乡村人均投入 56.5 元。

分省份看，如图 4 所示，县均社会资本投入超过全国平均水平的有 6 个省份。如图 5 所示，乡村人均社会资本投入超过全国平均水平的仅 5 个省份，浙江省一枝独秀，远远超过排名第二的重庆市。除浙江省之外，乡村人均社会资本投入超过 100 元的，仅有重庆市和内蒙古自治区，分别为 138.1 元和 105.0 元。

从县域看，县域农业农村信息化社会资本投入低于全国平均水平的县（市、区）有 2008 个，占比为 86.2%。该指标排名前 100 的县（市、区）县均社会资本投入为 33001.4 万元，排名前 500 的县（市、区）为 9031.9 万元。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）县均社会资本投入为 18600.0 万元，排名前 500 的为 5737.5 万元。乡村人均社会资本投入低于全国平均水平的县（市、区）有 1666 个，占比为 71.5%。该指标排名前 100 的县（市、区）乡村人均社会资本投入为 1204.2 元，排名前 500 的县（市、区）为 288.6 元。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）乡村人均社

会资本投入为 599.38 元，排名前 500 的为 161.7 元。

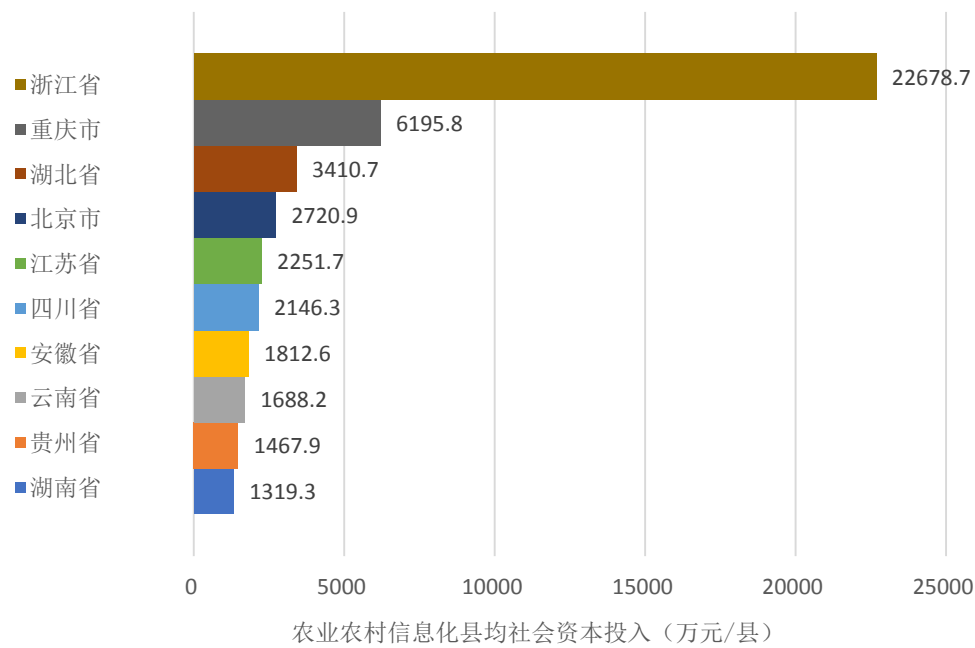


图 4 农业农村信息化县均社会资本投入排名前 10 位的省份

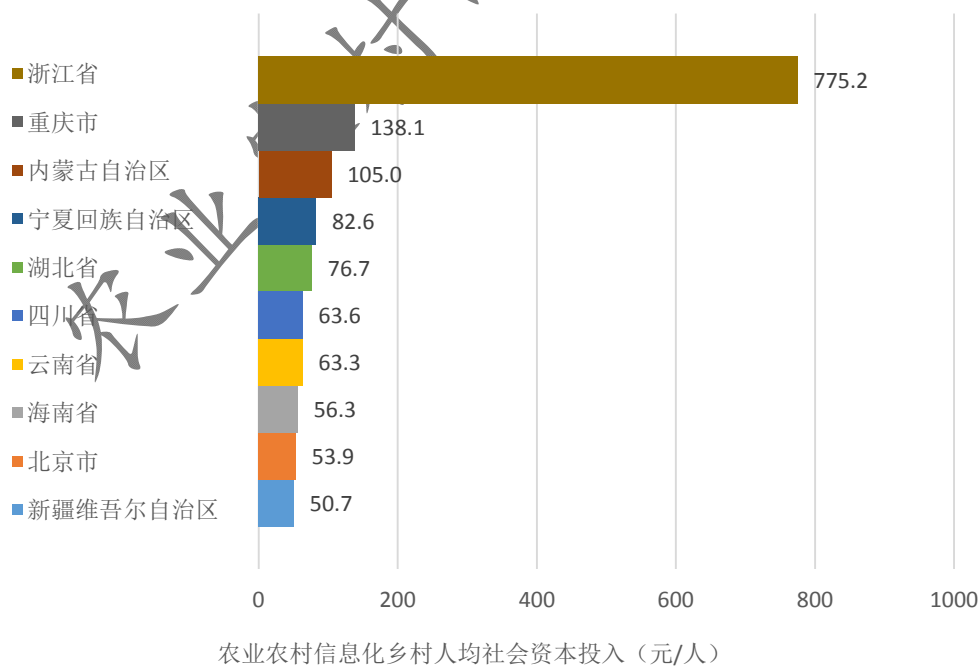


图 5 农业农村信息化乡村人均社会资本投入排名前 10 位的省份

（五）农业生产数字化水平为 23.8%

农业生产的数字转型是解决“谁来种地，怎么种地”的战略举措，是我国由农业大国迈向农业强国的必经之路。近年来，我国农业生产数字化改造快速推进，2019 年全国农业生产数字化水平为 23.8%³。分区域看，东部地区农业生产数字化水平为 25.5%，中部地区为 25.5%，西部地区为 18.5%。

分省份看，如图 6 所示，高于或等于全国农业生产数字化水平的有 9 个省份，其中，浙江省农业生产数字化水平位居全国首位，接近 60%，吉林省和天津市位居第二、第三位，分别为 31.4% 和 30.7%。

从行业看，设施栽培信息化水平为 41.0%，畜禽养殖、种植业和水产养殖的信息化水平分别为 32.8%，17.4%和 16.4%。

从县域看，农业生产数字化水平高于全国平均水平的县（市、区）共 777 个，占比为 33.4%；不足 5%的县（市、区）共 844 个，占比为 36.2%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）农业生产数字化水平为 66.4%，排名前 500 的为 36.8%。

³农业生产数字化包括种植业信息化、设施栽培信息化、畜禽养殖信息化和水产养殖信息化，权重根据各行业产值占比动态调整。畜禽养殖信息化水平计算的是本地某一具有代表性的主导产业的信息化水平。

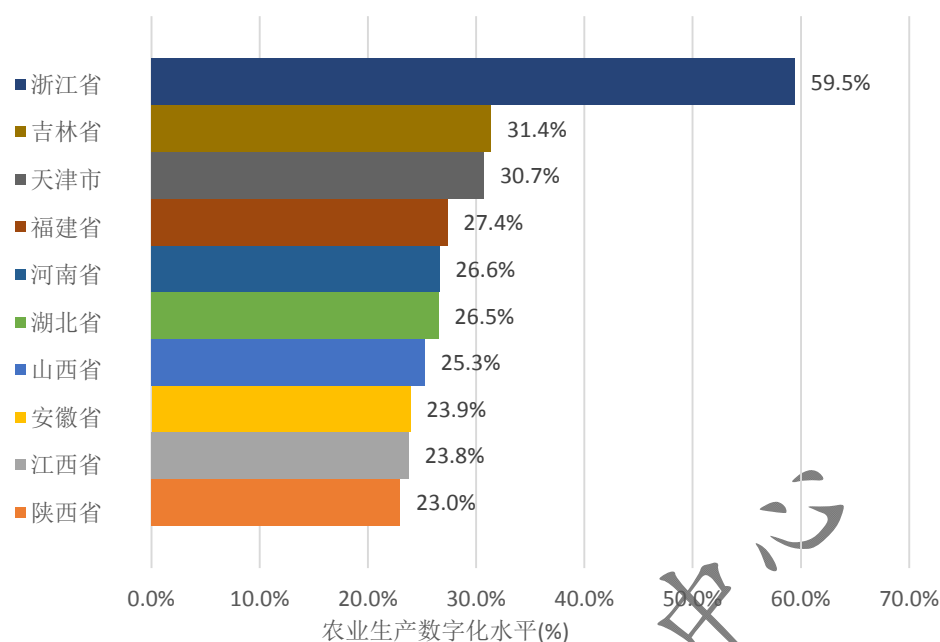


图 6 农业生产数字化水平排名前 10 位的省份

（六）县域农产品网络零售额占农产品交易总额的 10.0%

电商平台、直播带货等在线销售方式，日益成为农产品销售的重要渠道，对畅通农产品销售、拓展消费市场、增加农民收入，特别是对产业扶贫发挥了重要作用。2019 年县域农产品网络零售额为 6087.1 亿元，占农产品交易总额的 10.0%。

分区域看，东部地区农产品网络零售额为 2529.9 亿元，占东部地区农产品交易总额的 12.3%；中部地区为 2232.7 亿元，占比 9.1%；西部地区为 1324.5 亿元，占比 8.4%。

分省份看，如图 7 所示，该指标排名前 10 位的省份均超过了全国平均水平，其中，浙江省农产品网络零售额占全省农产品交易总额的比重最高，为 27.6%，江苏省、安徽省分居第二、第三位，分别为 16.6%和 15.8%。西部地区中，重庆市、甘肃省、宁夏

回族自治区和四川省的占比均超过全国平均水平。

从县域看，农产品网络零售额占比高于全国平均水平的县（市、区）有 1032 个，占比为 44.3%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）农产品网络零售额占比为 29.3%，排名前 500 的为 17.6%。

此外，国定贫困县⁴农产品网络零售额占比为 9.4%。农产品网络零售额占比高于全国平均水平的贫困县（市、区）有 314 个，占有效样本县（市、区）中贫困县总数的 41.6%。

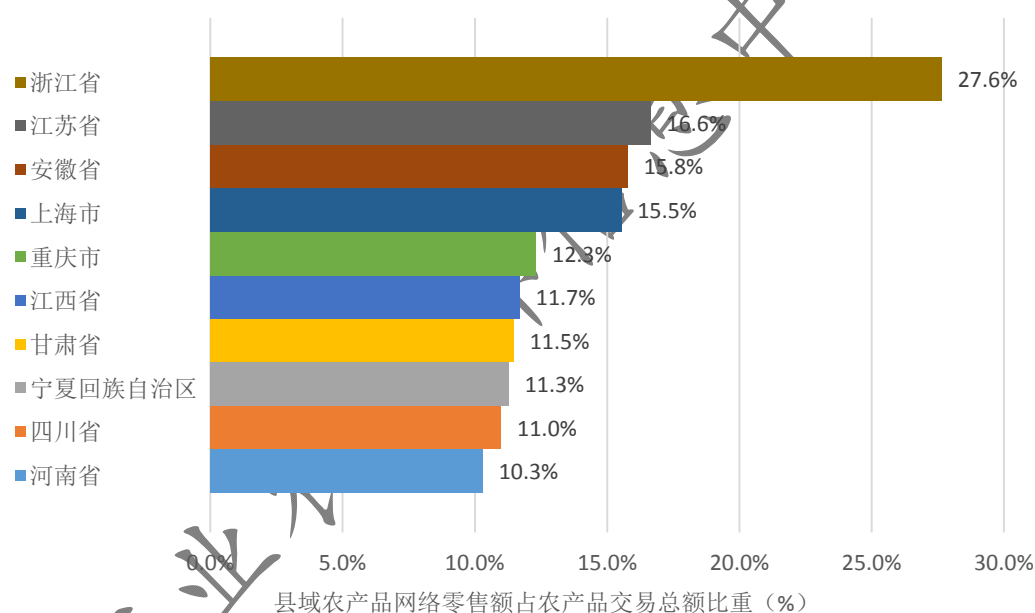


图 7 县域农产品网络零售额占农产品交易总额比重排名前 10 位的省份

（七）行政村电子商务站点覆盖率为 74.0%

2019 年已建有电子商务服务站点的行政村共 33.6 万个，行政村覆盖率达到 74.0%，共有电商服务站点 44.2 万个。分区域看，东、中、西部地区的覆盖率分别为 79.6%、76.0%、66.9%。

分省份看，如图 8 所示，该指标排名前 10 位的省份覆盖率均

⁴ 有效样本县（市、区）中共有 755 个国定贫困县，下同。

超过了全国平均水平，上海市已经实现行政村电子商务站点 100% 全覆盖，浙江省、江苏省和重庆市的覆盖率均超过 90%。

从县域看，全国已有 867 个县（市、区）行政村电子商务站点全覆盖，占比为 37.2%；行政村覆盖率超过 90% 的县（市、区）有 1074 个，超过 80% 的有 1278 个。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）行政村电子商务站点覆盖率 95.3%，排名前 500 的为 89.7%。国定贫困县的行政村电子商务站点覆盖率达到 69.4%。

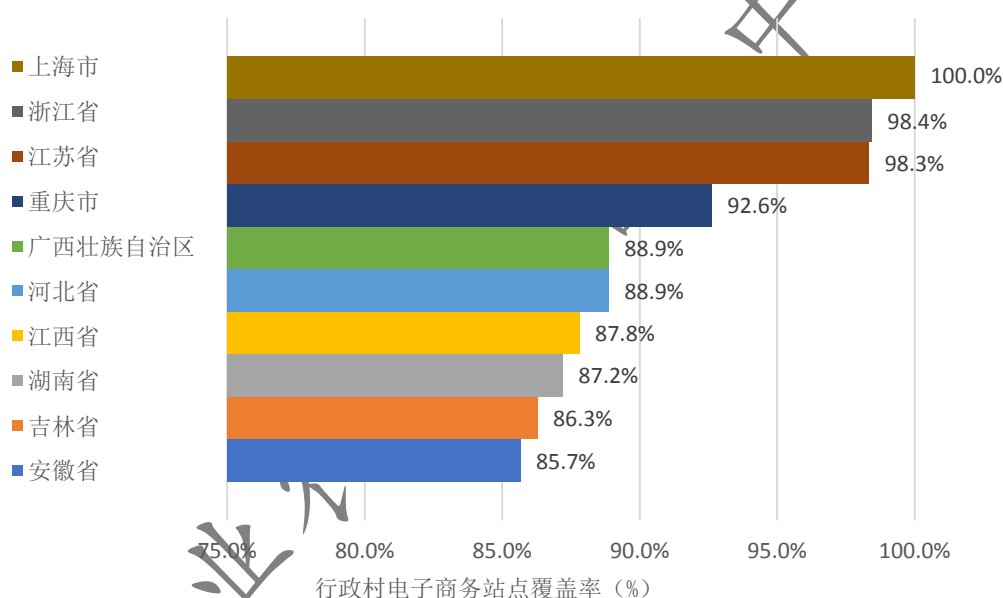


图 8 行政村电子商务站点覆盖率排名前 10 位的省份

（八）县域农产品质量安全追溯信息化水平为 17.2%

农产品质量安全追溯是创新农产品质量安全监管方式的有效手段，是区块链、大数据等现代信息技术在民生领域应用的重要场景。2019 年通过接入自建或公共农产品质量安全追溯平台，实现质量安全追溯的农产品占比为 17.2%。分区域看，东部地区县域农产品质量安全追溯信息化水平为 26.4%，中部地区为 14.6%，

西部地区为 12.4%。

分行业看，设施栽培农产品质量安全追溯信息化水平为 27.8%，畜牧业、水产养殖和种植业分别为 21.7%，18.5%和 13.1%。设施栽培、畜牧业、水产养殖及种植业质量安全追溯信息化水平高于全国平均水平的县（市、区）数量分别为 702 个、1045 个、802 个、973 个，分别占总数的 30.1%、44.9%、34.4%、41.8%。

从县域看，农产品质量安全追溯信息化水平高于全国平均水平的县（市、区）有 644 个，占比 27.7%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）农产品质量安全追溯信息化水平为 50.0%，排名前 500 的为 26.5%。

（九）应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平为 65.3%

通过应用信息技术实现农村“三务”公开，更加有利于落实广大群众的知情权、参与权、表达权、监督权。2019 年应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平为 65.3%，其中，实现党务公开的行政村为 66.7%，实现村务公开的为 65.6%，实现财务公开的为 63.7%。分区域看，东、中、西部地区行政村“三务”综合公开水平分别为 65.9%、69.5%、60.4%。

分省份看，如图 9 所示，该指标排名前 10 位的省份均超过了全国平均水平，其中，上海市行政村“三务”综合公开水平已达 100%，湖南省、浙江省、江苏省、宁夏回族自治区和重庆市等省份行政村“三务”综合公开水平均超过了 90%。

从县域看，应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平高于全国平均水平的县（市、区）共 1475 个，占比为 63.3%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）综合公开水平为 97.4%，排名前 500 的为 90.4%。该指标排名前 500 的县（市、区）综合公开水平为 100%。

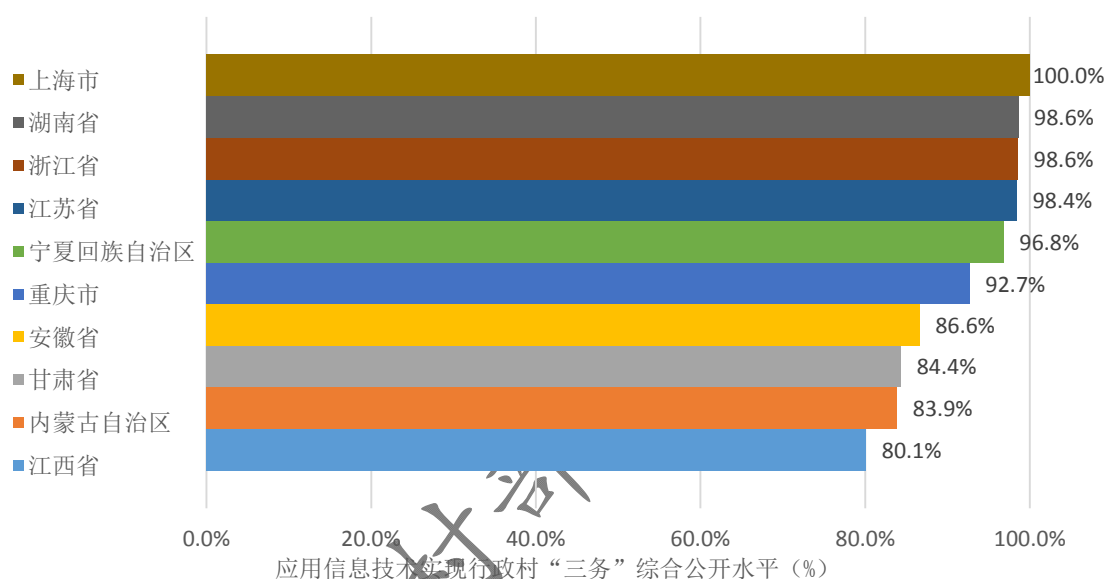


图 9 应用信息技术实现行政村“三务”综合公开水平排名前 10 位的省份

（十）“雪亮工程”行政村覆盖率为 66.7%

2019 年我国“雪亮工程”行政村覆盖率为 66.7%。分区域看，东部地区“雪亮工程”行政村覆盖率为 69.4%，中部地区为 73.2%，西部地区为 57.4%。

分省份看，如图 10 所示，全国有 8 个省份“雪亮工程”行政村覆盖率超过 80%，其中，上海市已实现 100%全覆盖，浙江省、江苏省、新疆维吾尔自治区和湖北省覆盖率均超过 90%。

从县域看，“雪亮工程”行政村覆盖率高高于全国平均水平的县

（市、区）共 1425 个，占比为 61.2%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）覆盖率为 96.0%，排名前 500 的为 90.6%。该指标排名前 500 的县（市、区）覆盖率均为 100%。

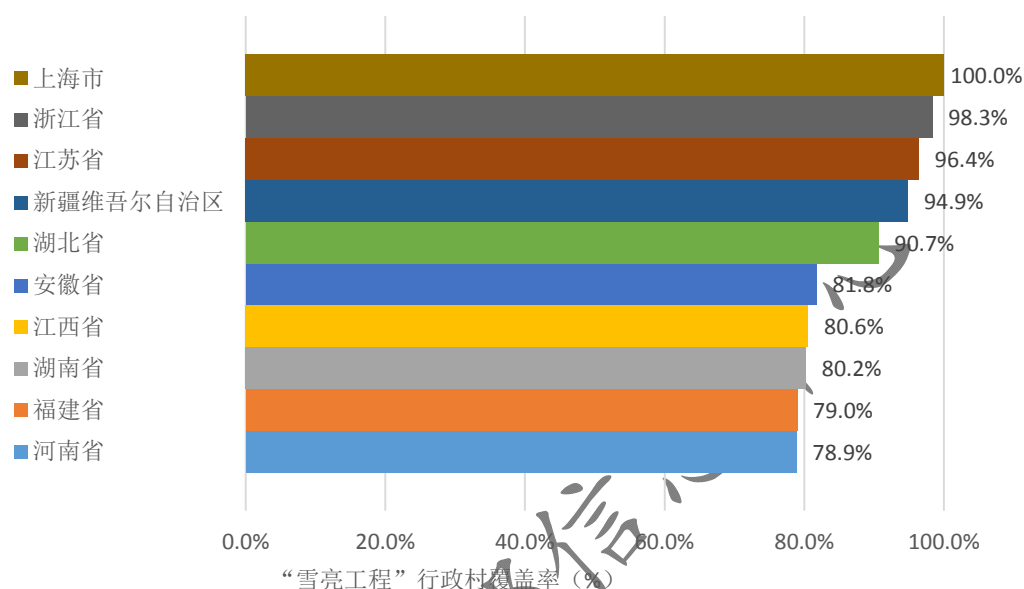


图 10 “雪亮工程”行政村覆盖率排名前 10 位的省份

（十一）县域政务服务在线办事率为 25.4%

推进“互联网+政务服务”有利于建设服务型政府，为民众提供更为便捷高效的政务服务。2019 年县域政务服务在线办事率为 25.4%。分区域看，东部地区在线办事率为 49.0%，中部地区为 26.8%，西部地区为 22.2%。

从县域看，在线办事率高于全国平均水平的县（市、区）共 1545 个，占比为 66.3%。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）政务服务在线办事率为 69.2%，排名前 500 的为 63.3%。

三、数字农业农村发展亮点

（一）各级政府重视程度大幅提升

各级政府高度重视发展数字农业、建设数字乡村。从省级层面来看，河北、辽宁、江西、河南、湖南、广西、重庆、云南、陕西等省份配套出台了相关文件⁵，特别是江苏已将县域数字农业农村发展水平纳入乡村振兴绩效评估指标体系，浙江正在积极争取。从县域层面看，数字农业农村发展水平排名全国前 500 的县（市、区）平均发展水平从 2018 年的 45.1% 增长到 2019 年的 52.5%，呈现出快速发展的态势。从评价工作看，各级农业农村部门和县级党委政府对全国县域数字农业农村发展水平评价工作高度重视并积极参与，与上年相比，自愿参与的县域数量稳步增加、涉农县域基本全覆盖、数据质量进一步提升。

（二）信息化向基层基础快速延伸

随着 4G 和光纤网络在农村地区有效覆盖的不断扩大和电信普遍服务的深入推进，2019 年全国县域互联网普及率达到 68.9%，东、中、西部地区县域互联网普及率分别为 73.5%、68.2%、65.9%，总体差距较小。数字化为乡村治理现代化插上“翅膀”，为全面提升乡村治理数字化能力和水平奠定了基础。现代信息技术让党务、村务、财务更加透明公开。“雪亮工程”成为平安乡村建设的重要抓手。农村电子商务基础条件持续改善，农村电子商务站点和益

⁵ 《河北省数字乡村建设试点示范工作方案》、《辽宁省数字乡村发展规划》、《江西省实施数字乡村发展战略的意见》、《河南省人民政府办公厅关于加快推进农业信息化和数字乡村建设的实施意见》、《湖南省数字乡村发展行动方案（2020-2022 年）》、《广西加快数字乡村发展行动计划（2019—2022 年）》、《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市智慧农业发展实施方案（试行）的通知》、《中共云南省委办公厅、云南省人民政府办公厅关于加快推进数字乡村建设的实施意见》、《陕西省加快数字乡村发展三年行动计划（2020—2022 年）》等。

农信息社覆盖范围不断扩大，农业农村信息服务效能持续提升。

（三）农业生产数字化转型加快推进

虽然我国数字农业农村发展水平还处于初级阶段，但农业生产数字化转型正在加速推进，现代信息技术与农业生产加速融合。2019 年我国农业生产数字化水平比上年提升了 5.2 个百分点。中部地区的生产数字化水平与东部地区齐平，信息化正在助力中部地区现代农业发展“弯道超车”。信息技术在设施栽培和畜禽养殖中的应用率相对较高，特别是在生猪生产恢复中，智能化大型养猪场成为生猪产能增长的主力，2019 年我国畜禽养殖信息化水平已超过 30%。

（四）市场主体正在成为数字农业农村建设的重要力量

2019 年社会资本在县域农业农村信息化建设中的总投入是财政总投入的 2.6 倍。发展水平排名全国前 100 的县（市、区）中，社会资本投入 186.0 亿元，是财政投入的 3.3 倍；排名前 500 的县（市、区）中，社会资本投入 284.0 亿元，是财政投入的 2.7 倍。在全国范围内，社会资本投入超过财政投入的县域有 962 个。数字农业农村建设政府引导、市场主体、社会参与的协同推进机制开始发挥作用，企业主动投入、农民和新型农业经营主体广泛参与的共建格局正在形成。

四、数字农业农村发展存在的问题与不足

（一）发展不平衡不充分问题依然突出

从地区发展总体水平来看，东强中西弱、区域失衡的总体格局一时难以改变。浙江、上海、江苏等东部省份数字农业农村发展水平远高于西部省份，但即使在浙江、江苏等发展水平较高的省份，也存在县域之间的发展不平衡现象。在财政投入、社会资本投入、生产经营信息化及在线办事率等方面，省与省之间、县与县之间差距非常显著。此外，数字化发展水平较高的地区通常在机构设置、市场环境、财政投入等方面也都明显领先于发展水平较低的地区。从不同行业生产信息化水平看，行业间发展不平衡、行业内应用不充分的问题依然比较突出，信息技术在设施栽培、畜禽养殖、种植业、水产养殖中应用率不足1%的县（市、区）分别占总数的32.5%、32.3%、39.0%和52.2%，信息技术在设施栽培和畜禽养殖中的应用率则远高于种植业和水产养殖。

（二）财政投入力度明显不足

据测算，2019年县域数字农业农村建设的财政投入仅占全国农林水财政支出的0.8%。农业农村信息化年财政投入不足1万元的县（市、区）高达310个，不足10万元的县（市、区）有536个。据分析，县域农业农村信息化财政投入与县域数字农业农村发展水平呈明显正相关，充分说明在数字农业农村快速发展初期，财政投入对推动农业数字转型、提升乡村治理数字化能力和水平至关重要，需要各级政府加大财政投入，尽快补齐发展短板，缩

小城乡数字鸿沟。

（三）基层农业农村信息化推进专门机构覆盖不足

与 2018 年相比，2019 年全国县（市、区）农业农村信息化管理服务机构覆盖率略有降低，有近三成的县（市、区）农业农村局未设置承担信息化相关工作的行政科（股），有近六成的县（市、区）农业农村局未设置信息中心（信息站），有的也在新一轮机构改革中受到冲击和影响。据分析，信息中心（信息站）这类信息化推进专门机构与县域数字农业农村发展水平呈正相关，发展水平排名全国前 500 的县（市、区），其农业农村信息中心（信息站）的覆盖率为 69.4%，排名前 100 的覆盖率为 86.0%，均远高于全国平均水平。为此，应顺应信息化与农业现代化的融合趋势，加强农业农村信息化机构队伍建设。

（四）农产品质量安全追溯信息化水平亟待提升

当前，我国农产品质量安全监管坚持“产管”并重原则，抽检监测和执法力度逐年加大，农产品质量安全水平逐年提高，总体合格率已达 97.7%。但在农产品质量安全追溯中，二维码、射频识别、区块链等现代信息技术应用明显不足，低于生产信息化水平。除水产养殖质量安全追溯信息化水平高于该行业生产信息化水平之外，其他行业的追溯信息化水平均低于生产信息化水平，特别是设施栽培和畜禽养殖的追溯信息化水平与生产信息化水平差距较大。未来，要加快利用现代信息技术，强化农产品从“田间”到“餐桌”全程追踪和供应链管理协作协同，实现农产品追

溯信息可查询、来源可追溯、去向可跟踪、责任可追究。

农业农村部信息中心

五、数字农业农村发展展望

（一）数字农业农村将迎来加快发展的历史性机遇

从社会发展看，人类经历了农业革命、工业革命，正在经历信息革命，大数据作为信息化发展新阶段的特征日益凸显，世界各农业大国都把数字农业作为国家发展战略重点和优先发展方向。从国家发展战略看，党的十九大提出建设网络强国、数字中国、智慧社会，十九届四中全会首次把“数据”列入生产要素，五中全会明确提出建设智慧农业，为加快补齐农业农村信息化短板提供了前所未有的良好环境和政策支撑。从科技发展趋势看，新一轮科技革命和产业变革日新月异，信息技术与生物技术加速交叉融合。总的看，在社会主义现代化建设的新征程中，信息化与农业现代化形成历史性交汇，为数字农业农村发展带来了历史性机遇。

（二）数字技术将加快向农业农村渗透融合

县域是数字农业农村发展的主阵地。随着数字乡村战略的深入实施，数字技术将为乡村振兴提供日益强大的新动能。从数字农业看，传统农业全方位、全角度、全链条的数字化改造将进一步加速，互联网、大数据、人工智能与农业的融合将加快由消费向生产、加工延伸，智慧农业建设将开启新的局面。从数字乡村看，网络基础设施建设将得到明显加强，城乡互联网普及率的差距将明显缩小。“互联网+政务服务”将深入推进，数字化、网络化、智能化将为乡村治理体系和治理能力现代化建设提供强有力

的支撑。

（三）农业农村数字经济潜力将呈现加快释放的趋势

当今时代，数字经济是高质量发展的新引擎，是经济发展的新的增长点。农业数据资源最为丰富，农民对数字技术的需求最为迫切，农村数字经济发展潜力最为巨大。从农业产业数字化看，农业大数据将呈蓬勃发展的态势，农产品全产业链大数据建设将加快推进，将为实现农业高质量发展提供不可或缺的创新动力，以此推动农业产量、质量、效益和竞争力的全面提升。从数字产业化看，农业农村大数据中心等新型基础设施建设将加快推进，数字农业新技术新产品新业态新模式将不断涌现，北斗、5G、物联网将加速在农村布局，农业专用传感器、智能装备制造有望成为战略性新兴产业的重要组成部分。

附录 1 指标体系

本次评价指标体系的确定，坚持“大稳定、小调整”原则，在上年度指标体系的基础上，为充分体现党中央、国务院关于“数据要素市场化”和“推进国家治理体系和治理能力现代化”等战略部署，调整确定了发展环境、基础支撑、生产信息化、经营信息化、乡村治理信息化及服务信息化 6 个一级指标，以及 15 个二级指标和 20 个三级指标。调整内容主要包括：

（1）新增“农业农村信息化社会资本投入”、“农村‘雪亮工程’覆盖情况”、“互联网+政务服务”三个二级指标及其对应的三级指标。

（2）删除了原“信息消费”一级指标。主要是考虑到微信等免费通讯服务已十分普遍，在“提速降费”的大背景下，不再专门收集分析信息消费水平数据。

（3）细化了“农业农村信息化管理服务机构”、“农产品质量安全追溯信息化水平”、“农村‘互联网+监督’”等 3 个二级指标。

（4）调整了“生产信息化”下二级指标和“农产品质量安全追溯信息化水平”下三级指标的权重，改为由产值占比决定的动态权重。

本次评价指标体系如表 1 所示。

表 1 2020 全国县域数字农业农村发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
发展环境	农业农村信息化财政投入	乡村人均农业农村信息化财政投入（元/人）
	农业农村信息化社会资本投入	乡村人均农业农村信息化社会资本投入（元/人）
	农业农村信息化管理服务机构	县级农业农村信息化管理服务机构综合设置情况
基础支撑	互联网普及程度	互联网普及率（%）
生产信息化	种植业信息化	信息技术在种植业中的应用率（%）
	设施栽培信息化	信息技术在设施栽培中的应用率（%）
	畜禽养殖信息化	信息技术在畜禽养殖中的应用率（%）
	水产养殖信息化	信息技术在水产养殖中的应用率（%）
经营信息化	农产品网络销售情况	农产品网络销售率（%）
	农产品质量安全追溯信息化水平	种植业农产品质量安全追溯信息化水平（%）
		设施栽培农产品质量安全追溯信息化水平（%）
		畜牧业农产品质量安全追溯信息化水平（%）
		水产养殖农产品质量安全追溯信息化水平（%）
乡村治理信息化	农村“互联网+监督”	应用信息技术实现行政村党务公开水平（%）
		应用信息技术实现行政村村务公开水平（%）
		应用信息技术实现行政村财务公开水平（%）
	农村“雪亮工程”覆盖情况	“雪亮工程”行政村覆盖率（%）
服务信息化	“互联网+政务服务”	在线办事率（%）
	信息进村入户建设	信息进村入户村级信息服务站行政村覆盖率（%）
	电商服务站建设	电商服务站行政村覆盖率（%）

附录 2 评价方法

本次评价方法仍采用层次分析法，首先基于县域填报值计算得出三级指标值，其次对部分数值范围不在 0-1 之间的三级指标值进行归一化处理，最后按照权重逐级计算二级指标值、一级指标值及总的发展水平值。

本次评价采用的 Min-max 归一化方法如下所示：

$$Z_i = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})$$

其中 Z_i 是归一化后的指标值， X_i 是该地区的某项指标值， $X_{\max}$ 为某指标前 m 项的平均值， $X_{\min}$ 为某指标后 n 项的平均值，本次评价 m 和 n 取值均为 100。

扫描二维码可查看历年报告



联系方式: yjgh@agri.gov.cn