

附件

## 信息基础设施重大工程建设三年行动方案

信息基础设施是新时期我国经济社会发展的战略性公共基础设施，是拓展网络经济空间、发展壮大信息经济的重要抓手，是建设网络强国、推动转型升级的关键支撑。加快信息基础设施重大工程建设，对于促投资、稳增长、惠民生，以及发展新经济、培育新动能具有重要意义。近年来，随着“宽带中国”战略、信息网络重大工程的深入实施，我国信息基础设施发展水平快速提升，供给能力显著增强，与此同时，发展不平衡的矛盾依然突出，演进升级的要求仍然迫切，亟需围绕经济社会发展需求，在信息基础设施领域加快推进供给侧结构性改革，新建一批高速骨干线路，扩建一批宽带接入网络，升级一批应用基础设施，布局一批海外信息通道，不断提升信息基础设施整体水平和支撑能力，争取提早实现“十三五”规划《纲要》提出的网络发展目标。为统筹部署2016-2018年信息基础设施建设，特实施本行动方案。

### 一、总体要求

贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展新理念，牢牢把握信息技术革命和产业变革趋势，坚持引领示范与整

体推进并举，适度超前与节约利用兼顾，建设升级与应用需求衔接，既有设施扩容和新兴技术部署并重，进一步优化网络结构，提高网络速率，提升网络质量，积极构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，为我国全面建成小康社会提供坚实保障。

统筹部署，分步推进。统筹有线和无线技术手段协同发展，统筹城乡和区域宽带协调发展，遵循技术演进规律，因地制宜，分步骤、分阶段推进实施。

全面提升，突出重点。全面提升宽带骨干网、城域网、接入网、国际通信和应用设施能力，重点加快农村宽带网络建设步伐，突破国际出入口、网间互联等薄弱环节。

有效衔接，协同实施。加强与各地各部门“十三五”规划的衔接，有力支撑“三大战略”、“互联网+”行动和“双创”等重大战略实施，构建协同发展的新格局。

市场主导，注重效率。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，鼓励各类社会资金参与建设，新建、改造和升级相结合，努力提高网络投资效率。

## 二、目标与任务

紧紧围绕完善新一代高速光纤网络、加快建设先进移动宽带网、积极构建全球化网络设施、强化应用支撑能力建设4项重点任务，加快我国信息基础设施优化升级，到2018年基本建成覆盖城乡、服务便捷、高速畅通、技术先进、安全可控的宽带网络基础设施。

(一) 加速完善新一代高速光纤网络。持续推进互联网骨干网和城域网结构优化和关键环节扩容，积极构建高速传送、灵活调度和智能适配的骨干传输网络，超前布局下一代互联网，全面向 IPv6 演进升级，大幅提升流量疏通能力和业务承载能力。加快全光网络建设和高速光纤接入技术部署进程，深入推进三网融合，加快有线电视网络双向化改造，重点支持扩大光纤宽带网络在农村地区的有效覆盖。

**目标：**到 2018 年，新增干线光缆 9 万公里，新增光纤到户端口 2 亿个，城镇地区实现光网覆盖，提供 1000 兆比特每秒以上接入服务能力，大中城市家庭宽带用户提供 100 兆比特每秒以上灵活选择，行政村通光纤比例由 75% 提升到 90%。

(二) 加快建设先进移动宽带网。持续加强城镇地区移动宽带网络深度覆盖，做好重要场景和热点地区 4G 演进技术部署，提升用户高速移动数据服务体验。继续扩大农村地区 4G 网络覆盖广度，完善重点行政村、景区、以及铁路沿线的 4G 网络覆盖。促进频谱资源高效利用，积极构建低频 LTE 网络，全面推进 5G 研发。深入推进共建共享，加强移动通信基站站址资源的储备和供给。深入普及高速无线宽带应用。

**目标：**到 2018 年，新增 4G 基站 200 万个，实现乡镇及人口密集的行政村 4G 网络全面深度覆盖，移动宽带用户普及率超过 75%。

(三) 积极构建全球化网络设施。围绕“一带一路”战略，优化国际进出口布局，拓宽国际进出口带宽，满足日益增长的国际交流合作需求。创新国际跨境陆缆运营模式，积极参与重要方向国际海缆建设，增加国际网络直达方向。加大海外网络服务提供点（POP 点）建设力度，加快数据中心与云服务平台、内容分发网络节点的全球布局。

**目标：**到 2018 年，我国国际陆海缆通达方向和带宽容量大幅增加；海外 POP 点新增 40 个，总数达到 120 个。

(四) 统筹部署高水平应用基础设施。统筹大型和超大型数据中心部署，积极推进行业云计算平台建设，支持各类行业信息系统和信息化应用平台向云平台迁移。扩大内容分发网络（CDN）容量和覆盖范围。鼓励采用云计算和大数据等技术，提升企业业务支撑、网络管理等系统服务能力。

**目标：**到 2018 年，初步形成技术先进、结构合理、规模适度、绿色集约的数据中心新格局；CDN 网络延伸到所有地级市；互联网应用广泛支持 IPv6 协议。

### 三、2016-2018 年重点项目

为保障上述任务和目标的实现，2016-2018 年信息基础设施建设共需投资 1.2 万亿元。为发挥重大工程的引领带动作用，拟重点推进骨干网、城域网、固定宽带接入网、移动宽带接入网、国际通信网和应用基础设施建设项目 92 项，涉及总投资 9022 亿元。

(一) 骨干网。优化完善既有“八纵八横”光缆网络架构，

及时组织老旧光缆更新换代，积极推进超高速、大容量光传输技术部署。围绕互联网骨干节点和新型交换中心，进一步优化互联网骨干网网间架构，全面提升整体承载和处理能力。重点推进 33 个项目，涉及资金 495 亿元。

（二）城域网。配合不断增长的宽带接入提速需求，适度超前开展城域传输网和 IP 城域网扩容，加快重点网络节点设备升级，提升多业务承载能力。重点推进 8 个项目，涉及资金 1271 亿元。

（三）固定宽带接入网。继续加快推进老旧小区光纤到户网络改造，升级部署高速光纤接入系统，全面开展光网城市建设。积极开展“宽带乡村”工程、电信普遍服务试点，加大投入力度，扩大光纤宽带接入网在农村的有效覆盖，推动实现光纤到村，积极发展宽带入户。重点推进 6 个项目，涉及资金 1884 亿元。

（四）移动宽带接入网。加快移动基站新建和改造，积极推进 4G 网络升级，优化完善室内覆盖，提升热点接入能力，扩大行政村广度覆盖。统筹做好无线局域网热点覆盖和应用推广，全面提升高速移动互联网应用体验。重点推进 6 个项目，涉及资金 3902 亿元。

（五）国际通信网。加强“一带一路”重点方向的互联互通，发起亚太、美国等方向新的国际海缆建设，完善面向周边国家的跨境陆地光缆，积极参与沿线重要国家、节点城市网络建设。完善海外 POP 点全球布局，提高国际网络辐射能

力。重点推进 13 个项目，涉及资金 256 亿元。

（六）应用基础设施。建设新型云计算数据中心，改造扩容各类业务平台和重要信息系统。加强内容分发网络建设，新增服务节点，提高处理能力，扩展接入带宽。提升支撑系统资源管理、智能配置、灵活计费能力。重点推进 26 个项目，涉及资金 1214 亿元。

#### 四、保障措施

（一）强化规划落实。国家发展改革委、工业和信息化部需与相关项目实施主体对接 2016-2018 年信息基础设施重点项目建设任务，明确年度进度安排，有序推进项目实施。本行动方案所列重点项目要做好与各地方政府城乡规划等法定规划和中央管理企业规划的衔接。各项目实施主体要加快开展前期工作，落实建设条件，确保重点项目顺利实施。

（二）加强资金支持。积极引导社会资本加大有效投资，利用中央预算内投资继续支持农村地区信息基础设施建设，加快实施以宽带网络为重点的电信普遍服务补偿机制试点，推动尽快实现“十三五”规划《纲要》农村网络目标。加强对重点项目的融资支持，鼓励民间资本投资信息基础设施建设。

（三）规范建设秩序。加大对光纤到户国家标准的组织实施和监督检查力度，加强光纤到户通信设施规划建设和验收备案。各地要加强协调，统筹规划安排通信光缆、管道、基站、机房等信息基础设施建设和使用，推动市政设施和公

共基础设施开放和共享，切实保障信息基础设施的建设通行权。

（四）推进简政放权。修订《电信建设管理办法》，进一步放宽信息基础设施建设行政审批要求。继续深化电信体制改革，加快向民间资本开放基础电信业务步伐，进一步推动宽带市场向民间资本开放。优化管理服务，加强事中事后监管，营造公平竞争的市场环境。

各地区、各部门应加大政策支持力度，为重点项目实施提供便利条件。国家发展改革委、工业和信息化部要充分利用“宽带中国”战略实施部际协调小组机制，加强统筹协调，强化对各建设主体落实重点项目的督导，定期组织或委托第三方对实施情况进行评估，并根据评估结果调整目标和任务，优化政策保障措施，确保项目顺利实施。

附表： 2016-2018 年信息基础设施重大工程项目

## 附表

### 2016年-2018年信息基础设施重大工程项目

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
一、骨干网				
(一) 省际干线网 (总投资 347.2 亿元)				
1	1	中国电信 ChinaNet 扩容工程	中国电信	2016-2018
2	2	中国电信 CN2 网络扩容工程	中国电信	2016-2018
3	3	中国电信省际传输干线系统扩容工程	中国电信	2016-2018
4	4	中国联通 China169 骨干网扩容工程	中国联通	2016-2018
5	5	中国联通省际长途传输网升级工程	中国联通	2016-2018
6	6	中国移动 CMNET 骨干网扩容工程	中国移动	2016-2018
7	7	中国移动省际骨干传送网扩容工程	中国移动	2016-2018
8	8	全国下一代广播电视骨干网建设工程	中国广电	2016-2018
9	9	CERNET 主干网扩容工程	赛尔网络	2016-2018
10	10	CERNET 国内国际互联网中心扩容工程	赛尔网络	2016-2018



总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
11	11	CERNET 骨干传输网扩容工程	赛尔网络	2016-2018
12	12	牡丹江—大连-青岛-连云港-上海—福州-广州方向光缆完善工程	中国电信、中国移动	2016-2018
13	13	齐齐哈尔—阜新-赤峰-北京—武汉-广州-三亚方向光缆完善工程	中国移动	2016-2018
14	14	呼和浩特—太原—北海方向光缆完善工程	中国电信、中国移动	2016-2018
15	15	哈尔滨-沈阳—天津—南京-杭州-上海方向光缆完善工程	中国电信、中国移动	2016-2018
16	16	北京—九江-南昌—广州方向光缆完善工程	中国电信、中国移动	2016-2018
17	17	呼和浩特—西安—重庆-贵阳-南宁方向光缆完善工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
18	18	兰州—西宁—拉萨方向光缆完善工程	中国电信	2018
19	19	银川-兰州—成都-昆明方向光缆完善工程	中国电信、中国移动	2016-2018
20	20	天津—北京-呼和浩特—银川方向光缆完善工程	中国联通、中国移动	2016-2018
21	21	青岛—济南-石家庄-太原—银川方向光缆完善工程	中国移动	2016-2018
22	22	上海—南京-合肥-武汉-西安方向光缆完善工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
23	23	连云港—郑州-西安-兰州-乌鲁木齐—伊宁方向光缆完善工程	中国电信、中国联通	2017-2018
24	24	上海—九江-武汉—重庆—成都方向光缆完善工程	中国移动	2016-2018
25	25	杭州—南昌-长沙—贵阳-昆明方向光缆完善工程	中国联通	2017-2018
26	26	广州—南宁—昆明方向光缆完善工程	中国移动	2016-2018

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
27	27	新增骨干联络线光缆线路工程	中国电信、中国移动	2016-2018
28	28	第三出疆光缆工程	中国电信、中国联通	2018
29	29	川藏光缆线路工程	中国移动、中国联通	2016-2018
<b>(二) 省内干线网 (总投资 147.8 亿元)</b>				
30	1	中国电信省内干线传输网扩容工程	中国电信	2016-2018
31	2	中国移动省内干线传输网扩容工程	中国移动	2016-2018
32	3	中国联通省内干线传输网扩容工程	中国联通	2016-2018
33	4	广播电视省内干线网建设工程	中国广电	2016-2018
<b>二、城域网 (总投资 1271 亿元)</b>				
34	1	中国电信 IP 城域网扩容工程	中国电信	2016-2018
35	2	中国电信城域传输网扩容工程	中国电信	2016-2018
36	3	中国移动 IP 城域网扩容工程	中国移动	2016-2018
37	4	中国移动城域传输网扩容工程	中国移动	2016-2018
38	5	中国联通 IP 城域网扩容工程	中国联通	2016-2018
39	6	中国联通城域传输网扩容工程	中国联通	2016-2018
40	7	广播电视 IP 城域网建设工程	中国广电	2016-2018

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
41	8	教育城域网建设工程	赛尔网络	2016-2018
<b>三、固定宽带接入网（总投资 1884 亿元）</b>				
42	1	中国电信光纤宽带接入网工程	中国电信	2016-2018
43	2	中国移动光纤宽带接入网工程	中国移动	2016-2018
44	3	中国联通光纤宽带接入网工程	中国联通	2016-2018
45	4	全国广播电视网络互联互通平台-下一代广播电视宽带网工程	中国广电	2016-2018
46	5	鹏博士集团宽带网络建设工程	鹏博士集团	2016-2018
47	6	宽带接入网开放扩大试点工程	民营企业	2016-2018
<b>四、移动宽带接入网（总投资 3902 亿元）</b>				
48	1	热点地区 WLAN 覆盖工程	中国电信、中国移动、中国联通、中国广电	2016-2018
49	2	高铁 4G 网络覆盖工程	中国联通	2016-2018
50	3	中国电信 4G 无线网工程	中国电信	2016-2018
51	4	中国移动 4G 无线网工程	中国移动	2016-2018
52	5	中国联通 4G 无线网工程	中国联通	2016-2018
53	6	中国铁塔移动基站配套铁塔等配套工程	中国铁塔	2016-2018
<b>五、国际通信网（总投资 256 亿元）</b>				

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
54	1	新亚洲内部海缆工程	中国联通	2016-2018
55	2	新中(港)美海缆工程	中国联通、中国电信	2016-2018
56	3	登陆海缆扩容或新建工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
57	4	海外国际海缆新建和容量购置工程	中国电信、中国联通	2016-2018
58	5	跨境陆地光缆传输系统新建和扩容工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
59	6	国际光缆境内延伸段建设和扩容工程	中国电信、中国移动	2016-2018
60	7	ChinaNet 和 CN2 国际网络（国内段）扩容工程	中国电信	2016-2018
61	8	国际出入口扩容配套设施建设工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
62	9	海外 POP 点新建和扩容工程	中国电信、中国移动、中国联通	2016-2018
63	10	海外传输网扩容和电路购置工程	中国电信、中国移动	2016-2018
64	11	海外数据中心建设工程	鹏博士集团	2016
65	12	海外内容分发网络建设工程	鹏博士集团、京东	2016-2018
66	13	海外宽带网络建设工程	鹏博士集团	2016
<b>六、应用设施</b>				
<b>（一）数据中心（总投资 453 亿元）</b>				
67	1	中国电信数据中心新建扩建工程	中国电信	2016-2018

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
68	2	中国移动数据中心机房及配套新建扩建工程	中国移动	2016-2018
69	3	中国移动数据中心设备扩容工程	中国移动	2016-2018
70	4	中国联通数据中心扩容工程	中国联通	2016-2018
71	5	鹏博士数据中心工程	鹏博士集团	2016-2018
72	6	奇虎 360 数据中心工程	奇虎 360	2016-2018
73	7	京东数据中心工程	京东	2016-2018
74	8	腾讯云计算数据中心工程	腾讯	2016-2018
75	9	阿里张北云数据中心工程	阿里巴巴	2016-2018
76	10	网宿数据中心工程	网宿科技	2016-2018
77	11	教育云中心建设工程	赛尔网络	2016-2018
<b>(二) 内容分发网络 (总投资 101.4 亿元)</b>				
78	1	中国电信 CDN 扩容工程	中国电信	2016-2018
79	2	中国移动 CDN 新建和扩容工程	中国移动	2016-2018
80	3	中国联通 CDN 新建和扩容工程	中国联通	2016-2018
81	4	鹏博士集团 CDN 新建和扩容工程	鹏博士集团	2016
82	5	奇虎 360 公司 CDN 新建和扩容工程	奇虎 360	2016

总序号	序号	项目名称	建设主体	建设期
83	6	京东 CDN 新建和扩容工程	京东	2017-2018
84	7	腾讯 CDN 新建和扩容工程	腾讯	2016-2018
85	8	网宿 CDN 新建和扩容工程	网宿科技	2016-2018
86	9	央视媒体融合集成分发平台工程	中央电视台	2016-2018
<b>(三) 应用业务平台和 IT 支撑系统 (总投资 659.7 亿元)</b>				
87	1	中国电信业务应用平台工程	中国电信	2016-2018
88	2	中国电信 IT 支撑系统工程	中国电信	2016-2018
89	3	中国移动业务应用平台工程	中国移动	2016-2018
90	4	中国联通业务应用平台工程	中国联通	2016-2018
91	5	中国联通 IT 支撑系统工程	中国联通	2016-2018
92	6	全国广播电视网络业务平台工程	中国广电	2016-2018