

附件

**-中国 动 基 2018 年 南**

编号	领域	项目名称	周期 (年)	预算 (万)
<b>研发项目</b>				
		的工 互联 关键技 究		
		金 的 块链技 及 究		
		的多 感 管理关键技 调度 法 究		
		交 基础 检测 护关键技 、 法和 究		
		高考的 化 技 究及		
		基 工 的辅 断 法 究		
		垂 领 的 技 究和		
		动 的高 可 端 发		
		级 觉 计 : 工 技 觉 计领 究		
		进 ( ) 的仿 搭建及 叠复 技 估和		
		交 率		
		基 基 及 的定 法 究		

	安	空间漏洞靶场构建和 练 估关键技 究		
		工 安 及 工 安 防护关键技 究		
		代 拒绝服 攻击检测和防护关键技 究		
		联 安 风 测 关键技 究		
	教 化	构建 互联 件的 课 教 创 究 川 第二 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 川 回 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 第 六 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 朝 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 第 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 固 第 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 固 第六 案例		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 第 案例；		
		构建 互联 件的 课 教 创 究 第 案例；		
		编程教 工 工程 究		
		利 个课 促进 教 均衡发 的 机 进策略 究		
		教 发 究		
		基 筹 创的教 大 服 究		
		电 教 发近 的多 究		
<b>建设项目</b>				
	工			
	化			
	关键技			
	计			

称 的工 互联 关键技 究

<b>成 果 考 核 标</b>	<p>：工厂 究及 化 究 流的工 技 ，分 劣 和 化方案； 究 技 结合的方案和 化策略； 发 利 2 ，发表 SCI/EI 2 ； 工厂 架构及 化分 报告 1 ；</p> <p>二：工 互联 的工厂 安 机 究工厂 部的 备安 和 安 ； 究工厂 的安 估机 和解决方案； 发 利 2 ，发表 SCI/EI 1 ； 工 互联 端到端安 究报告 1 ；</p> <p>：工 互联；的 化 究 究工 场景 对 方案 ，和 的 计， 及 对工厂 备 的 。</p> <p>发 利 2 ；发表 SCI/EI 1 ； 工 互联 究报告 1 ；</p> <p>： 工厂的高精度 合 定 技 定 5 场景， 计基 觉的 监督和 监督场景 别 ，可 工 厂多 定 环境。场景 别 率90% ， 别 度 10 /s。 合 定 法、 备 动轨迹 测及 度 化 方法，和利 激光雷达及 觉传 感 等 备 到 定 差不超过10cm，单次定 败 间不超过100ms；结合 导航技 ， 环境 长 间 定 。</p> <p>供可 定 导航机 部，可 动构建 地 、 定 路， 成 50个 集工 间 动递 件的功 。</p> <p>发表 关高 国际会 或 刊 2 ， 定 关的国 利 2 。</p>
----------------------------------	---

称	金的区块链技 及 究			
	究		额	
联 ： 迪菲、 、				
究 标	<p>究 ：</p> <p>究 金 的 区块链技 ， 究 区块链技 金 领 的 。</p> <p>(1) 区块链技 金 场景及 究 基 区块链 1.0、2.0、3.0 等不 技 ， 、保 、 、 赁、 计、 监 管等金 领 究 技 的金 场景及 。</p> <p>(2) 区块链技 临 的 及技 改进 究 区块链技 存 的 ， 并据此 出 的技 解决方案。</p> <p>(3) 区块链金 基 改进的 区块链技 ， 结合 究得到的典 金 (可 典 )， 发 的 区块链金 ， 改进的 区块链技 的可 。</p> <p>究 标:</p> <p>金 领 区块链 的多 ， 发 合金 开 的 区块链技 及 的 。</p> <p>(1) 根据 区块链技 的 ， 给出 技 的金 场景及 。</p> <p>(2) 根据 区块链技 存 的 ， 出 的技 解决方案。</p> <p>(3) 根据改进的 区块链技 及 的金 场景和 ， 发 的 区块链金 ， 技 的可 。</p>			
成 果 考 核 标	<p>(1) 改进的 区块链技 ， 持常见的加 法， RSA、 DSA 及国 法， 交 率 够达到 金 交 的 ( 不改变 块大 的 况 ， 基 国 法的 交 度 不低 5 笔/ ， 基 RSA、 DSA 等 法的交 度 不低 2000 笔/ )。</p> <p>(2) 改进的 区块链技 ， 安 不会降低， 安 级别 。</p> <p>(3) 改进的 区块链技 ， 化程度 化程度 当， 够得到金 监 管机构 及金 机构等 家的 可。</p> <p>(4) 区块链金 可 产环境 定 。</p> <p>(5) 发表 关高 国际会 或 刊 3 ， 国 利 3 。</p>			

称	的多感管理关键技术调度法研究		
	究		额
联： 迪菲、			
究 标	<p><b>究：</b></p> <p>1、多感合技和法究。究备的动（静、动、动等）、别（5G的级定、北斗定等）和测技（规避碍等），究感传感及V2I备海量合处理技，究大据动的户画和及测技，开发基多合的交测法。</p> <p>2、计管理。道路的边计，除了路边基的边服，还备间的计可调度。备并不地都集计，空的计可过进共。此，考虑到传力况，过对路边基和备空计的管理达到计进多感处理的。</p> <p><b>究标：</b></p> <p>1.多感合技和法究。究备的动别（静、动、动等）、别（5G的级定、北斗定等）和测技（规避碍等），究感传感及V2I备海量合处理技，究大据动的户画和及测技，开发基多合的交测法；</p> <p>2、计基边计的计管理框架，过化的方高路边基备的计，从而快处理多边感；</p> <p>3、搭建基出解决方案的多感技和法的；</p> <p>4.国动开慧交产服场供包括技跟、产调等的技持。</p>		
成果 考核 标	<p>：多感合技和法究。出备动别（静、动、动等）、别（5G的级定、北斗定等）和测（规避碍等）、感传感及V2I备海量合处理、大据动的户画和及测等关键技的究报告，并开发基多合的交测法。</p> <p>二：计管理。出备和路边基间计分化法，高分率，的管理发利1，关技报告1份。</p> <p>：搭建基；出解决方案的多感技和法的1，成理仿和测，关报告1份。</p> <p>：撑国动开，出的技跟、产调。发表合紧关的代表2。</p>		

称	交 基 础 检 测 护 关 键 技 术 、 方 法 和 研 究		
	究		额
联 系 人： 迪 菲、 、			
研 究 标 志	<p><b>研 究 内 容：</b> 本 课 将 开 展 交 基 础 化 检 测 关 键 技 术 和 测 护 方 法 研 究， 构 建 化 基 础 （ 道 路、 路 ） 检 测 及 测 护 技 术 发 展 测 试 ， 后 对 的 供 基 础 和 合 感 的 产 品 及 解 决 方 案 奠 定 基 础。</p> <p><b>研 究 标 志：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交 基 础 检 测 技 术 研 究。 轨 道 的 基 础 大 结 构 等 的 感 测 关 键 技 术 ， 研 究 传 感 技 术 结 合 的 监 测 化 处 理 技 术 ； 道 路 的 车-路 动 的 机 理 ， 基 高 感 的 路 度 感 /路 病 害 断 技 术 ， 建 立 基 监 检 测 的 路 结 构 和 价 和 估 计 ， 出 传 感 布 局 方 案、 传 标 及 、 备 件 参 考 ， 建 立 从 单 车 据 采 集 到 多 车 合 的 级 据 管 理 框 架；</li> <li>2. 交 基 础 测 护 方 法 研 究。 轨 道 基 础 的 估 计、 风 警 告、 决 策 等 关 键 技 术 ， 研 究 代 理 的 基 础 动 态 估 计、 监 测 护 关 键 技 术 ， 成 测 试 方 法 等；</li> <li>3. 化 基 础 检 测 及 测 护 技 术 发 展 测 试 开 发。 承 基 础 化 检 测 和 测 护 的 测 试 ， 后 迭 代 开 发 和 奠 定 基 础</li> <li>4. 国 动 开 展 慧 交 产 业 服 务 场 景 包 括 技 术 跟 踪 、 产 品 调 研 、 产 品 规 划、 定 产 研 究 报 告 等 的 技 术 支 持。</li> </ol>		
成 果 考 核 标 志	<p><b>一：</b> 交 基 础 检 测 技 术 研 究。 供 研 究 传 感 技 术 结 合 的 轨 道 监 测 化 处 理 技 术 报 告、 道 路 的 车-路 动 的 机 理 、 高 感 的 路 度 感 /路 病 害 断 技 术 报 告， 建 立 基 监 检 测 的 路 结 构 和 价 和 估 计 ， 出 传 感 布 局 方 案、 传 标 及 、 备 件 参 考 ， 建 立 从 单 车 据 采 集 到 多 车 合 的 级 据 管 理 框 架； 量 化 路 检 测 备 1 、 轨 道 结 构 监 测 处 理 1 、 道 路 交 健 康 断 1 。</p> <p><b>二：</b> 交 基 础 测 护 方 法 研 究。 供 代 理 的 基 础 动 态 估 计、 监 测 护 关 键 技 术 报 告， 成 测 试 方 法 。</p> <p><b>三：</b> 化 基 础 检 测 及 测 护 技 术 发 展 测 试 开 发。 供 件 的 架 构， 计 报 告 1 份， 并 基 础 成 检 测 技 术 和 测 护 方 法 的 ， 具 备 后 迭 代 开 发 的 基 础。</p> <p><b>四：</b> 撑 国 动 开 展 ， 季 度 度 出 的 技 术 跟 踪 、 产 品 调 研 、 产 品 规 划、 产 品 研 究 报 告。 发 表 合 紧 关 的 代 表 3 、 发 利 3 。</p>		

名称	高考的数字化技术及其		
	研究		预算
联合	： 璟、		
研究	<p><b>研究：</b></p> <p>高考数字化变革，本课程立足数字化建设和发展，对技术开发和，并研究目标管理方法，开发和。对高考课课、互动教、班管理、等动管理，对多进采集，成报告。过各类共，成化。据该开件开发，成，多个典进。高考课班对进级精定，感处教和课程，成流程的跟和动考，并化互联。传定技精度不，法邻教、楼道等。本课对界流级高精定技场景进，出技建，并建场景精定，多个典，成馆、操场、教楼等多场景。究目标管理方法，发场景的标，精定结合，成技，并基结果开开发和。</p> <p><b>研究标：</b></p> <p>高考化建及开发调查高考国典化；过各类的共，成化。据该开件开发，成，多个典进。化技估及对界流级高精度定技场景进，出技建，并建场景精定，多个典，成馆、操场、教楼等多场景。标管理发和研究目标管理方法，发场景的标，精定结合，成技，并基结果开开发和。</p>		
	成果	<p>： 高考化建及开发成高考国典化调查报告；成化定。据该成件开发和，成典化。</p> <p>二：化技估及成界流级高精度定技场景的，出技建，并建场景级高精定，多个典，成馆、操场、教楼等多场景。</p>	



考  
核  
标

---

： 标 管理 发和  
成 标 管理方法 究报告， 发 场景的标 ， 级高精 定  
结合， 成技 ， 并基 结果开 开发和 。  
考核 标：  
( ) 发表或录 国际 刊 检 不 ， 国 刊不  
( ) 出国家发 利 不  
( )



称	基 工 的 辅 断 法 究			
	究		额	
联	： 璟、 、			

究

称	垂 领 的 技 究和		
	究		额
联 ； 璟、 、			
究 标	<p>究 ；</p> <p>本课 对 教 等垂 的 地方案及 果进 究和</p> <p>。 采集教 等垂 ， 成 报告。基 构建垂 和 标 ， 究大 量、多 户、低 耗及低 等场景 的垂 标 。建立 标 标 关 ， 对大 量、多 户、低 等场 景的 进 测 。对典 场景构建 ， 环境 进 。</p> <p>究教 等垂 结合的 地方案。 垂 多 连接、低 ， 究 高 接 及传 方案。 过分 基 的接 传 接 机的差 ， 结合具 场景， 计 的 接 控 机 ， 并 场景 进 际 。</p>		
	<p>究 标:</p> <p>成 教 等垂 标测 采集教 等垂 ， 成 报告。基 构建垂 和 标 ， 究大 量、多 户、低 等场景 的 标 ， 包括 接 带宽 标、 户连接 、 标等垂 标定 和计 方法； 定各类 标测 场景、测 例、测 工具等 标测 方案， 并 过 进 测 。建立 标 标 ， 并对典 场景构建 ， 环境 进 。</p> <p>成 教 等 接 及传 方案 过分 典 垂 端到端 ， 究垂 的 地方案， 垂 多连接、低 。建立 ， 究 参 关 ， 成 方案， 并 场景 进 际 。</p>		

<p><b>成果考核标准</b></p>	<p>：垂 标测</p> <p>成教 等垂 报告；定 垂 标</p> <p>定 和测 方法， 环境 进 。</p> <p>二：垂 的 地方案 究和</p> <p>本课 究垂 的 地方案，包括 接 方案、</p> <p>控 管理机 、 高 调度方法等，建立 ， 究 参 关 ，</p> <p>成 方案，并 场景 进 际 。</p> <p>考核 标：</p> <p>( ) 发表或录 国际 刊 检 不 ，国 刊不</p> <p>( ) 出国家发 利 不</p> <p>( ) 基 界 备的 建 方案和 解决方案</p> <p>( ) 垂 地方案和 报告</p> <p>( ) 垂 标测 方案和测 报告</p>
----------------------	--

称	动 的 高 可 端 发			
	究		额	
联 系 环 境 、 、				
研 究 标 准	<p><b>研 究 内 容 ：</b></p> <p>动 态 场 景 的 发 展 ， 带 来 疗 备 场 景 的 变 化 ， 的 级 和 改 进 而 来 。 本 疗 备 技 术 合 基 点 ， 究 海 量 疗 检 测 据 的 采 集 和 高 传 的 典 型 场 景 ， 共 同 开 疗 备 端 发 和 。</p> <p>本 对 疗 备 检 测 据 点 ， 联 合 疗 备 的 流 厂 ， 过 多 款 疗 备 典 型 场 景 的 据 采 集 的 共 同 研 究 ， 出 典 据 采 集 的 标 准 ， 对 多 种 构 据 的 采 集 进 行 建 立 ， 成 及 成 ， 海 量 疗 检 测 据 采 集 。</p> <p>本 对 疗 备 的 检 测 据 传 的 多 个 典 型 场 景 ， 据 传 的 共 同 研 究 ， 究 疗 检 测 据 传 分 析 方 法 ， 究 疗 备 构 检 测 据 的 传 方 案 ， 成 并 成 ， 解 决 检 测 据 的 高 传 的 。</p> <p><b>具 体 研 究 标 准 ：</b></p> <p>疗 备 检 测 多 种 构 据 采 集 究 成 多 家 流 疗 备 厂 家 的 据 规 格 、 场 景 等 况 的 调 查 ， 究 端 疗 备 侧 的 多 种 构 检 测 据 并 进 行 建 立 ， 成 疗 备 检 测 据 的 采 集 方 案 及 方 案 ； 成 分 技 术 的 疗 检 测 据 高 传 的 方 案 及 。</p> <p>疗 备 端 的 基 疗 备 采 集 建 立 方 案 ， 发 端 的 ， 对 接 不 款 疗 备 ， 检 测 据 的 采 集 和 高 传 ， 并 持 技 术 及 关 系 。 成 多 个 动 态 典 型 场 景 的 。</p>			
	成 果 考 核 标 准	<p>1) 疗 备 端 究 报 告 包 括 疗 备 据 共 同 、 疗 备 检 测 据 的 采 集 、 典 型 场 景 的 据 采 集 、 疗 检 测 据 高 传 的 究 等 成 果 ；</p> <p>2) 疗 备 及 测 报 告 包 括 疗 检 测 据 高 传 方 案 的 结 果 、 端 的 计 方 案 、 端 的 多 典 型 场 景 及 报 告 等 成 果 ；</p> <p>3) 发 表 或 录 入 国 际 刊 检 不 ， 国 刊 不 ；</p> <p>4) 出 国 家 发 利 不</p>		

称	级 觉 计 : 工 技 觉 计 领 究			
	究		额	
联	: 刘厂、			

**究 :**  
 本课将对 工 计 机 觉 点, 开 分 法 的 究,  
 度 列 规 划 , 出 空 间 和 觉 的 计 框 架, 构 建 非 7 计 的 或  
 个 的 计 。 该 可 对 不 对 海 量 库 材 并 进 复 的 分  
 , 绘 出 令 , 符 合 大 的 、 海 报、 、 等。 高 利  
 率 及 分 力, 科 决 策 及 供 力 的 撑。

**究 标:**  
 构 建 标 化 和 结 构 化 的 材 库。 对 海 量 材 进 分 合, 根 据 场 景,  
 理、 风 格 点、 及 构 等 级 等 标 记 标 , 便 后 的 , 第  
 步 保 计 成 果 的 标 。

**标**  
 构 建 成 。 过 经 , 构 建 计 框 架, 成 空 间 和 觉 构 成  
 的 。 将 根 据 户 并 绘 画 布 。 借 后 存 的 海 量 计 版 规  
 、 计 方 案、 计 流 风 格 等 科 计 , 构 建 成 , 何 个 非

称	进（ ）的仿 搭建及 叠复 技 估和			
	究		额	
<b>联</b> : 金 、 、				

**究** :

国 动 的 仿 基础 , 开发 持 进 ( ) 技 方案的 级 件仿 , 客观公 的 估 技 方案的 可 和 , 成 界 流公 的 互 。

对 编 技 的 进 究 和 分 , 包括 际 多 径 道 的 、 低 复 度 的 法 等。

究 进 ( ) 动 的 技 解决方案, 包括 多 波 的 、 参 考 号 计 和 道 估 计 等 技 。

基 进 ( ) 技 方案 的 级 件 仿 , 对 的 进 的 仿 估, 并 和 界 流 公 的 估 结 果 互 。

开发 对 技 方案 的 机 件 , 开 机 关键 技 的 测 , 估 技 方案 的 技 可 和 际 的 。

**究 标:**

进 ( ) 构 建 技 核 估 力。搭 建 进 ( ) 的 级 仿 , 技 究、标 化 动 策 略 定 供 技 撑。进 ( ) 关键 技 建 方法, 高 仿 的 据 可 度 和 率, 例 降 低 存 开 、 利 集 等 方案 仿 率 等。

**标** 来 的 。 究 的 编 结 构, 并 出 对 快 法, 分 基 编 结 构 的 量; 究 道 的 , 出 际 究 报 告; 究 可 接 复 度 的 快 法, 分 快 法 的 。

出 进 ( ) 动 的 解 决 方 案。包 括 多 波 何 避 波 间 干 , 结 合 编 的 参 考 号 计 和 道 估 计 等 技 , 出 基 编 技 的 关键 技 方 案。

交 进( ) 的 级 件仿 , 及仿 分 报告 份。  
包括:

进( )的 波 、 道 、 ( 级)等进 建 , 搭建  
进( )场景的仿 环境,分 各方案 进( ) 定场景和 道  
的 。  
对 进( )候 技 , 技 结合低复 度的 法,  
方案等进 建 , 并 供 的仿 估结果。  
仿 率和 量, 过 化 道建 减 仿 存开 ; 搭建仿 集  
短仿 间等, 结合 出仿 估报告。

成 果 考 核 标  
际 分 , 出 际 究报告 份, 关 利



称	交 率		
	究		额
联 ； 海 、 、			
究  标	<p>究 ：</p> <p>本 对 交 定 据 率低的 ，开 高精度 机定 法 究， 过 令 据及 测量报告，结合 的 令 据，利 令 包含 的 传 参 及 端获 的 户 据， 据 传 耗测 、 空测 等 方法，构建高精度 交 计 ， 高 交 据 率，促进 交 类产 的 广。</p> <p>究 标：</p> <p>基 、 令的 交 法 发：基 、 机 户 令， 发 户 经 度 据获 的 大 据 度 测技 ， 对 及 的 段进 及标 化，搭建 分 ， 、 间 合，建 基 、 令 据的 交 法。</p> <p>基 测量报告的 交 法 发：基 测量报告，进 和 角场 等多 定 技 的 化 究，并关联 、 令 据，采 令 分 ， 成 的 机 户 轨迹 据，建 基 测量报告 据的 交 法。 、高精度 交 法 发及成果 ： 合基 、 令的 交 法和基 测量报告的 交 法，利 可并 计的 流处理及大 据框架 ，构建 、持 、 定的高精度 交 法，并 供产 成果 。</p>		
	<p>：基 、 令的 交 法 发。 过对 、 接 口的 据进 解 并分 出 户的高精度经 度 ， 并 出基 的 定 法。</p> <p>二：基 测量报告的 交 法 发。基 测量报告，进 和 角场 等多；定 技 的 化 究。利 测量报告 据 供定 计 基础，利 、 据 供 户标 及 户 件类 ，将 据和 令 件关联 来， 基 测量报告的 交 法 出。</p> <p>：高精度 ；交 法 发及成果 。 合基 、 令 据的 交 法和基 测量报告的 交 法， 产 成果 ，将 的 交 产的 据 率 。</p>		
成 果 考 核  标			

称	基 基 及 的定 法 究		
	究		额

联 :

称	基 联 的 馈 监控 精 定			
	究		额	
联	： 锋、 、			
究	<p>究 ：</p> <p>、 件部分</p> <p>过 分 馈 部 加 ， 监控 馈 ， 反馈 馈 断 路、 号 、 断、被 坏等 。保 故 告警出 的 定 ， 查解决 。</p> <p>鉴 的 发成本及技 ， 过 公 合 开 开发，后 联 场 ， 动 的 。 大幅度减 馈 的 成本。</p> <p>二、 件部分</p> <p>基 场 库 法， 高精度 定 ， 靠近 动 户 的 供 技 服 环境和 计 力；打 层到 层， 到 层， 供精 的的端到端 “ 慧 ” 解决方案。</p> <p>精 定 分 两个阶段：</p> <p>离 阶段：将定 格化， 个 格采集 段 间 ， 建立 据库。</p> <p>定 阶段：测量 处 的 号， 据库比 对后计 。</p> <p>际 地： 过 动化测 工具， 进 化的 ， 进 号采 ， 建立 库。</p>			
标	<p>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 和 均部 机房， 串联 接口 ；</li> <li>• 第 方 部 ； 公 ， 互联 出口；</li> <li>• 报 户 号 度到 ， 定 计 户 标；</li> <li>• 的定 过 接口 第 方 ； 报 户 ；</li> <li>• 机 和第 方 对接， 获得 户 ， 供定 、 导航、 等服 ；</li> </ul> <p>场景： 聚焦 大 场、 览馆、 交</p> <p>究 标：</p> <p>标 一： 联 馈 究， 馈故 动 报， 高故 查 定 率 ；</p> <p>标 二： 定点测 据， 精度达到 的均 ；</p> <p>标 三： 可对 ； 定 精度、 导航、 轨迹记录、 力 、 流量 计等 。</p>			

成  
果  
考  
核  
标

称	基 寒 纪 的 高 计			
	究		额	
联 ： 军、 、				
究 标	<p><b>究 ：</b></p> <p>本 将 国 产 寒 纪 ， 开 经 划 分 策 略 、 集 功 耗 化 、 集 参 调 的 究 ， 构 建 高 的 。</p> <p>对 分 布 的 经 划 分 策 略 究 了 更 加 高 地 集 练 经 ， 从 经 的 划 分 加 练 的 并 （ 据 并 和 并 ）。 何 根 据 的 点 ， 结 合 寒 纪 件 ， 对 进 合 理 分 解 并 对 合 理 划 分 得 关 。</p> <p>基 的 集 功 耗 化 方 法 究 功 耗 过 高 会 导 局 部 度 过 ， 的 据 变 化 的 根 本 ， 刻 画 出 的 才 定 。 进 而 基 寒 纪 等 件 供 的 功 耗 控 技 ， 计 出 功 耗 感 管 理 调 度 框 架 ， 达 到 节 降 耗 的 的 。</p> <p>基 度 化 的 集 大 规 参 调 方 法 究 成 个 参 ， 合 理 的 参 关 。 度 化 兼 顾 了 化 度 的 点 ， 可 复 场 景 、 据 等 的 ， 集 参 调 供 了 方 法 据 。</p> <p>度 框 架 化 技 究 对 界 流 的 、 、 等 度 开 框 架 ， 化 技 方 对 供 服 ， 对 不 户 、 不 框 架 、 不 版 本 供 差 化 镜 ， 多 场 景 ， 对 化 后 框 架 定 、 可 等 方 进 究 ， 并 进 践 。</p> <p><b>究 标 ：</b></p> <p>国 产 寒 纪 基 础 ， 构 建 可 控 的 高 。 典 工 的 件 和 工 ， 的 快 定 、 快 快 部 。 充 分 发 挥 高 、 低 功 耗 、 可 扩 等 多 方 的 ， 对 典 经 的 高 计 ， 率 。 具 定 的 和 见 ， 够 不 断 的 工 经 法 及 关 供 很 好 的 持 。</p>			
成	<p>： 对 分 布 的 经 划 分 策 略 究 。 两 个 标 ：</p> <p>经 据 并 方 法 究 。</p> <p>经 并 方 法 究 。</p> <p>关 经 并 方 法 的 利 。</p> <p>二 ： 基 的 集 功 耗 化 方 法 究 。 标 得 衡 集 的 ， 降 低 集 功 耗 。 两 个 标 ：</p>			

<p>果 考 核 标</p>	<p>究 的刻画方法。  计基 寒 纪 等功耗控 技 的 感 管理 调度框架。  功耗控 技 利, 发表 刻画的。  : 基 度; 化 法的集 大规 参 调 方法。 可根  据 负、 等, 动调 参, 高的 衡集 耗,  标包括:  合 的 度 化 法 进 参 调 的。当 度 化 法 可  分 基 函 基 策略 度的方法, 何 合 的 法 构建 化 的关键。  构建 动化的参 调 框架, 可根据不 标 动调。  发表 关 度 化 参 调 的。  : 度 框架 化技 究  对 界 流的、 等 度 开 框架 化技 究 标包  括:  各类开 度 框架 化可 究。  化 后框架、 定 等。  度 框架 化技 利。</p>
----------------------------	---

称	边 计 的分布 部 动 调		
	究		额
联 ： 廖德甫、 、			
究	<p>究 ：</p> <p>本 对边 计 构建的 点， 国 动遍布 国的 、地 级分 据 ，构建 成 部 监控的 编 和部 工具。构建 合边 计 定化 件的 编 件，并 函 单 的动 调 ， 持灵活策略 ， 动根据负 调 例 ， 并 持函 的工 流动 合。</p> <p>究 标：</p> <p>边 管理工具 发。该工具 供 功： 量级的 技 和编 技 及 管理，多 多 的 持等；</p> <p>动 调 块的 发。 发 函 调度单 的动 调 ，该动 调 块 函 的对服 进 管理， 负 ，空 放 ， 解决负 波峰波 谷 ，充分利 服 化 ， 费 供精 的 据。 持函 的工 流编 ， 基 简单服 动 构建复 服 的 力。</p> <p>部 工具 发。该工具 供 部 的 力，将 部 到遍布 国的 、 地 级 据 。工具 够 多级 据 和接 局房、多 架构、多 操 。 够集成包括 机、 、 金 的多 化 技 。工具本 护和 。</p>		
成 果 考 核 标	<p>： 边 管理工具 发。 发 持 、 等 架构 持 、 操 、 持包括 机、 、 金 的多 化 技 ， 持分 布 多集 管理、 持 量级 技 例 对 动 间 对 动 间的 ，本工具本 的开 控 百 的范 和 ， 便 合边 计 的定 化 件 进 部 并减 工具对 件的开 。</p> <p>二： 动 调 块的 发。 发 函 调度单 的动 调 ，该动 调 块 函 的对服 进 管理， 持灵活的动 策略 ， 负 高 动 ， 空 动 放 。 次访 函 间 ， 持 ， 件 触发函 调 。 持 工 流的方 动 将函 复 。</p> <p>： 部 工具 发。 发 合部 、 等 架构、 持 、 操 、 持包括 机、 、 金 的多 化 技 ， 持分 布 多集 管理、可 管理的节点规 ，工具 件 个可 件 (含)、 (空 存 低 、 率低 )、 定、 和 护。</p>		



# 称 块链核 技 究及 发



标	并过测环境的测。 、电领关发：过分块链技点，电领关场景，并成件发。
---	--------------------------------------

称	工 处理基础 力 究			
	究		额	
联 : 兵、 、				
究 标	<p><b>究 :</b> 基 工 的 究 分 两个部分, 部分 基 工 的 答 , 包括基 度 的 户 别, 基 度 的 答、 持 景, 感; 答领 何 的 别 7户的 , 及 户 的 比 较困 的; 第二部分 非结构化的 本分 , 包括基 非结构话 据( 、 博) 的 感分 , 可 对 ( 博) 表达的 感进 更进 步的分 , 从而 够 对 ( 博)的监控 警。此 , 还包括了对非结构化 据的 抽 , 可 对 党建 、 合 关键 精 的抽 。</p> <p><b>究 标:</b> 别 法 究, 基 答机 , 根据 答领 据对 进 划分。构 建 别 法 工程, 构建领 词典和规 。利 别 法技 , 将 划分到 的 类 , 划分结果可包括单 或多 。基 户历 , 给 出 分布。 非结构化 抽 , 抽 的 多 的 果, 答领 , 非结 构化 抽 果达不到工程 的 , 工编辑, 慧 计 , 的关键 抽 都 基 规 的, 的 规 花费了大量的 工工 。 据和工具, 工 法 赖海量的 据, 另 标 据的 工 具及 对 法的 化 非常 的 。</p>			
成 果 考 核 标	<p>: 户 别。即可 基 、 户 及 感、对 户的记 , 机 到跟 , 对话, 机 己的 话风格和 格。 持 并发聊 , 度 , 别 法, 率不低 , 回 率不低 。</p> <p>二: 抽 力: 交付 抽 法 , 慧 计 的合 关键 的抽 , 包括甲方、 方、合 金额等 , 关键 的 。</p> <p>: ; 据和工具, 供分词、句法分 、 分 、 感分 等 关 据及工具 个。</p> <p>: 成 、 检 , 类及 的 , 成 关 利 。</p>			

称		基 的 动互联 别库及 调度技 究		
究		额		
联 : 、 、				
究  标	<p>究 :</p> <p>动 练 据获</p> <p>动到 店 件或登录各 , 并 操 的各 , 动 侧</p> <p>包 操 过程 的 据包, 并对 据包进 标 。</p> <p>别 练 7</p> <p>到的 练 7据利 度 法建 , 并进 练, 得到 别 。</p> <p>加 别</p> <p>测 据包, 加 别 对测 据包 的 进 别。</p> <p>基 机 的 画 测技 究。过分 国 动 集</p> <p>历 据的分 , 抽 , 分 类 , 对 进 刻画, 测 的动</p> <p>。</p> <p>基 监督 的弹 法 究。过分 集 弹 历 据的分 ,</p> <p>建立弹 集 利 率、负 均衡、集 率 间的 , 发 合 动 的</p> <p>弹 法, 高集 的利 率。</p> <p>基 度 化 的 集 调度 法 究。 调度环境 , 不 和 具</p> <p>高度动 , 根据 、 类 决策放 策略、 策略、 策略。考虑</p> <p>到 调度具 高度动 和决策复 , 基 度 化 建立 决策 长 化</p> <p>标 间的 , 过 环境交互高 率 成 据, 高集 长 的利 率、服 量。</p> <p>究 标:</p> <p>成 练 据的 动获 环境。</p> <p>成 够 迭代的 练环境。</p> <p>产出 个 更 的 别 。</p> <p>出基 度 的 集 调度 法。</p> <p>出 集 调度 究方法( 率 )及报告。</p>			
	成 果	<p>别 率: 对 测 据的 别, 别 率达到 。</p> <p>覆盖率: 覆盖 店各类 的 。</p> <p>建立 画 测 。基 开 据分 工具, 建立 ,</p> <p>间 列 测、 度 等方法建 测 , 测 。</p> <p>测 的 利。</p> <p>基 监督 的弹 法 究。对集 弹 的历 据进 分 ,</p> <p>掘 法 间的 关 , 建立弹 , 并进 步 化 。</p> <p>发表</p>		

考核标	<p>关 弹 法的。</p> <p>基 度 化 的 集 调度 法 究。 对 集 建立 尔科夫决策 ，</p> <p>开发 合集 调度的 度 化 方法， 并 进 步 发 化的 调度 法。 发</p> <p>表 关 集 调度 法的。</p>
-----	--

称	对话
---	----

究

额

称	工 机 关键技 究		
	究		额
联	： 冬 、 、		



究 ：

本 将 对 聊 机 存 的 ， 结 合 国 动 的 具 ， 开 聊 机 分 技 、 法 的 究 ， 构 建 国 动 管 理 据 的 聊 机 ， 高 利 率 及 分 力 ， 更 加 经 济 高 的 方 供 客 户 服 ， 科 决 策 、 及 管 理 供 力 的 撑 。 究 ：

： 究 别 。 基 的 工 技 ， 练 得 到 的 别 ， 够 动 抽 户 句 的 间 、 地 点 、 等 关 键 ， 动 别 的 不 法 ， 理 解 户 的 。

二： 究 成 聊 机 。 利 工 度 技 ， 成 聊 机 接 户 后 ， 会 成 句 回 复 出 。 过 基 的 方 法 进 对 话 据 和 规 律 的 ， 补 基 规 的 机 的 点 ， 减 定 规 的 赖 ， 长 对 话 据 的 。

标

称	基 工 力技 究		
	究		额
联	： 慧、 、		
究	究： 本 基 工 技 开，包括 两方： 、 工 动化 的 ， 究 测、 调度 ， 测各 类 的 量、 段等， 化调度流程， 的弹 究 测、 调度 法，建立 测、 调度 ，进 法和 的 究、测 和 。 二、 力。 工 故 分 测、根 分 、 节 、安 防 等 场景 的 ，进 法和 的 究、测 和 。		
标	究 标： 、构建 测、 调度 法，建立 测、 弹 ，进 法和 的测 及 。 二、构建不 场景 法和 ，进 法和 的测 及 。		
成 果 考 核 标	： 成 测、 调度 法，建立 测、 弹 及 块，进 法和 个 池的测 发表 ， 利  二： 成 个 场景的 法及 ，进 法和 的测 及 发表 ， 利 		

称	件垂 场景 理解及服 的 究		
	究		额
联 : 佳 、 、			
究 标	<p>究 :</p> <p>搭建 理解及服 : 利 度 经 技 , 、 等开发 , 基 开 工 开发框架, 搭建具备 理解 力的 处理 , 具备分词、 词 标 、 别、 代 解、 本分类、 抽 等 力, 并集成具备垂 场景 关 别、 户 理解等等 分 力的对话 答 。 持垂 场景的</p> <p>垂 场景规划: 规划 件 的场景及解决方案。</p> <p>究 标:</p> <p>搭建 理解及服 : 利 度 经 技 , 、 等开发 , 基 开 工 开发框架, 搭建具备 理解 力的 处理 , 具备分词、 词 标 、 别、 代 解、 本分类、 抽 等 力, 并集成具备关 别、 链接、 户 理解等等 分 力的对话 答 。 持垂 场景的</p> <p>垂 场景规划: 规划 件 的场景及解决方案。</p>		
	<p>成 果 考 核 标</p> <p>: 垂 场景规划。规划 产 的垂 领 场景, 场景 考虑 、 , 具备可 及 定 价 。</p> <p>二: 搭建 理解及服 : 利 度 经 技 , 、 等开发 , 基 开 工 开发框架, 搭建具备 理解 力的 处理 , 具 备分词、词 标 、 别、 代 解、 本分类等 力。 持垂 场景 的 。</p>		





标	<p>空口安 环境。基 开 或 发,搭建 安 环境, 包括 端发 攻击、 间 攻击、基 发 攻击等 场景。并;成可 安 测 的 力( 、 、短 空口监 等)工具集,对 进 安 测 。 成果 : 安 仿 环境、安 测 报告</p>
---	--

称	联 安 感 关键技 究		
	究		额
联 究 : 江 、 、 、			
究 标	<p><b>究 :</b></p> <p>本课将对国动安联合联公等单联合建联安感过程存的技点,对联卡承的复、场景多,及联空间分布广、间、多等点,多度联及大据基础,过对联安件的度关联技,估安件的,并对攻击的攻击和攻击进测,开联卡滥安件,及联备、近场、和管理安攻击件的感,究基家环境安防的场景感及个保护,基据理、法、等分技、法的究,联安感供力撑。</p> <p><b>究 标:</b></p> <p>、联卡风估法究。利的据理对度大定的多个联卡件进分类和合,并将合后的安件联卡及脆进多关联,从而联卡安件风的估。</p> <p>、联备安件画分技究。联环境,联备安件关的据具海量、流、空、列和构等,究基大数据分的多、多度合安件画分技,联备安件的理的程度关联。</p> <p>、近场临攻击别技究。联、蓝、、等多近场并存的环境,基攻击的件关联方法和基果关联的件关联方法基础,采度方法化攻击别,多道临攻击别力。</p> <p>、联攻击测法究。对联复、接备类多等点,结合处理据方的,基列据进攻击测,对攻击的警,攻击检测力的。</p> <p>、联安估法究。结合联卡、联备、近场和等多个方的安件,将据、据基的估方法结合,高联估的和。</p> <p>、基安防的场景别法究。部家环境的安防,开安别究。基度技,掘场景,对家环境火、暴力击等场景别警。</p>		

成果考核标

7 : 联卡滥风分。调分 联卡黑产利方和发技，充  
分 国动 联 件 关技的可，并计法进 联卡  
安 估。交调 报告不 份，法不 个，利不。  
二: 联 备 近场 攻击 别。调分 联 备 近场 攻击方  
，结合 国动 联 备类 及 方，计法进 联 攻击 别。  
交调 报告不 份，法不 个，发表 不，利不。  
: 联 ; 管理 感 基 国动 联 安 据，  
联 公 计 参 采集，计 联 和管理 安 风 法，并  
据 法的可，法不 个，发表 不，利不。  
: 联 场景 别 法 究。基 国动和 等 的  
进 分 究，基 度 技，掘 场景，对家 环境 火、暴力  
击等 场景 别 警。交调 报告不 份，成 法 件，法不 个，  
发表 不，利不。

称	空间漏洞靶场构建和 练 估关键技 究		
	究		额
联 系 人：董航、			
究 标	<p><b>究 目 标：</b></p> <p>靶场 撑 空间安 技 、 攻防对抗 练和 风 估的 段， 本课 将 究 靶场 持 安 竞 的 靶场构建 关键技 究。</p> <p>靶场 过 环境 备 结合， 仿 出 空间攻防 的 场环 境。 个具备 和 才教 力的 靶场构建 及到包含 攻防场景 的 环境 、 流量服 户 、 据采集 估、靶场管理 等多 复 的理 和技 ， 个复 的 合 。</p> <p>攻防场景的 环境 究 对接 流漏洞 据库， 据库 的 漏洞 并基 量级 化技 快 构建出包含该漏洞的利 测 环境。</p> <p>次，根据不 漏洞类 的 标环境仿 ， 计 标场景和 工合成活动产 户 据的方法。</p> <p>，从服 攻防的蓝军 练角度出发， 究 靶场环境 攻击流量的采集、 别 和回放技 ， 检 和改进蓝军的防 力。</p> <p>后， 练 果 估方 究可量化的攻防 果 估 标 、可 的 绩 估计 、 持可反馈的攻防 力量化 估 机 等。</p> <p><b>究 标：</b></p> <p>本 解决 靶场构建 的攻击 标仿 、漏洞仿 、流量仿 和 练 果 价等 个方 的具 。</p> <p>标仿 方 ， 件 建立 可持 更 的覆盖多个历 版 本的仿 镜 仓库。</p> <p>漏洞仿 方 ， 持对接国际和国 流漏洞 据库（例 ： 、 等）， 点 解决高 漏洞或可 过 方 进 攻击的漏洞仿 。建立 可 处 漏洞 据库 漏洞 并 成包含该漏洞的仿 靶机环境的 动化 。</p> <p>流量仿 方 ， 持对攻击 练流量的采集和高 持久化存储， 别 包含的攻击 流量并 攻击流量 放。对 非攻击流量， 够基 的 常 户 流量 成 的 常 户 流量，按 扩充攻防 练环境 的背景流量。</p> <p>练 果 估方 ， 持 动 定攻击 练 的漏洞利 否成功， 动 别并记录防 练 的漏洞缓解措 成功次 和 败次 ，建立 攻 方的 练 果量化 价 。</p> <p>供不 漏洞类 、 漏洞的靶场构建和 果 估 。</p>		

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">成果考核标准</p>	<p>7 究 基 环境的 靶场快 构建。</p> <p>件 和典 场景建立 可持 更 的覆盖多个历 版 本的仿 镜 仓库， 供不 仿 件 ， 供不 个历 版本。</p> <p>建立 可处 流漏洞 据库 漏洞 并 成包含该漏洞可复 环境的仿 靶机环境的 动化 ， 不 个具 代表 的高 漏洞或可 过 方 进 攻击的漏洞 进 动构建 靶场测 。</p> <p>具备 级别的 练流量 据存储， 供不 流 层 流量的定 放 力。</p> <p>不 发 利，发表不 。</p> <p>究 二 攻防 练 果量化 估 。</p> <p>建立 攻 方的 练 果量化 价 ， 交 的量化 价方案 计报告 份。</p> <p>供不 漏洞类 、 漏洞的 靶场构建和 练 果 估 。</p> <p>不 发 利，发表不 。</p>
---	--

称	工 安 及 工 安 防护关键技 究		
	究		额
<b>联</b> : 乐、 、			

**究** :

本课 将对安 领 存 的 化分 力不 及动 防护 力 等 , 究将 工 技 到 安 、 安 及 安 等关键领 , 安 化 。

安 领 , 究开发基 机 、 据 合等技 的 安 监控及 感 ; 安 领 考虑 度 、 处理等技 来解决 联 卡滥 等 风 防控 ; 安 领 , 究基 多 分 技 来进 不良 监控 别。

力 国 动 安 的防护监测 力, 公 安 、 安 及 安 方 的管控 力和 。

工 存 据安 、对抗 、 保护、 据爆 、动 环境 和 据的可靠 等方 的安 。 国 动 工 的 广, 工 的 安 待解决, 过 究 工 存 的安 风 , 出 工 安 防护架构及 措 , 安 健康地开 工 供技 持。

**究 标:**

发基 多 别 法的不良 别 。 对 初步 的 工 不良 别 法 , 根据 际 和 沉 根据

**标**

<p>果 考 核 标</p>	<p>二：发 风 防 控 ， 对 恶 、 恶 、 攻击、 规 滥 等 攻击方 ， 基 工 技 ， 发 基 户 的 风 防 控 段， 从 而 地 发 规 的 攻 击 ， 降 低 安 风 。 成 甲 方 个 工 安 件 ， 甲 方 关 利 ， 发 表 个 工 安 领 国 核 刊 及 。 发 工； 安 防 护 架 构。 工 安 风 ， 发 工 安 防 护 架 构 及 对 措 ， 从 、 法 及 各 度 对 工 安 进 防 护， 开 工 的 安 防 护 力。 甲 方 工 安 防 护 关 利 ， 发 表 个 工 安 领 国 核 刊 及 。</p>
----------------------------	---



<b>称</b>		代 拒绝服 攻击检测和防护关键技 究		
		<b>究</b>		<b>额</b>
联 : 龙、 、				
<b>究</b>	<p><b>究 :</b></p> <p>本课 将 对 层和 层拒绝服 攻击 段及 进 进 分 , 究基 的拒绝服 攻击检测 法, 究 代 场景的 攻击, 究基 的 备和 备联动防护处 方案, 发 关 并 环境 进 , 出可 的检测 法、防护方案和 关 件 。</p> <p><b>究 标:</b></p> <p>究 拒绝服 攻击 环境。根据拒绝服 攻击技 发 , 常见及 拒 绝服 攻击脚本, 搭建 合、大 量拒绝服 攻击 环境;</p> <p>拒绝服 攻击检测 法 究: 基 机 等 段, 合利 、 、 、 及 报等 据, 究 层和 层拒绝服 攻击的 检测 法, 并开 发 关检测 ;</p> <p>调度的拒绝服 攻击防护和处 方案 究: 究基 服 和开 控 、 发 的拒绝服 攻击防护 和流量调度方案;</p> <p>究 代 场景攻击防护方案: 基 、 场景 的攻击方 防护 方案并开发防护 。</p>			
<b>标</b>				
<b>成</b>				
<b>果</b>				
<b>考</b>				
<b>核</b>				
<b>标</b>	<p>一: 拒绝服 攻击 环境 发。基 开 流量攻击工具和 仿 工具, 发搭 建 拒绝服 攻击检测和防护 的环境, 持常见和 的拒绝服 攻击类 不 , 具备大流量攻击 力, 峰 攻击流量不 。</p> <p>二: 拒绝服 攻击检测 法 究。 究 拒绝服 攻击检测 法并开发 关 , 攻击检测 间不超过 , 报率低 , 漏报率低 。</p> <p>三: 调度的拒绝服 攻击防护和处 方案 究。 究基 服 和开 控 、 发 的拒绝服 攻击防护 和流量调度方案, 单核 发 力不 , 持常见 层和 层拒绝服 攻击 类不 , 单点控 持 发 不 。</p> <p>四: 代 攻击检测和防护方案 究, 对 、 联 、 分发 的 攻击 究 检测和防护方案, 成 究报告并开发 。</p>			



果  
考  
核  
标

的输出数据达到联安检测标。

二：联端安测技术方案。通过对比联安标，检测端合规；对联端件、固件、 、 、 法等方 供分 方法或检测方法。结合 或 关的 ， 成联端安 估技术方案， 联 产的安 估 ， 结合 估技术规范， 出产安 计建 。

：联 ； 安和 安 究报告。对流联 开 究和测 ，对 的安 开 估， 撑公产技方案计，降低公 产 方的安 风 。对 层临的安 风和可 的 进分 ，并基 传播方法建立风扩和化 ，对 和风进进步估和测。

：建立联 及 安 ， 成联 及 安 关键技 究，并基 大数据和工 技 成联 安 报，构建联 安 ，从而 联 的风 别和 警力。

：成联端、管、 化安测 ， 出联安测 架构，发 联的安测 ， 成仿 ，并典 联环境开 范 。

六：成联安测关键技术 关的利个、高量 。

称

构建“互联网+”条件下的课堂教学创新  
——川第二案例

	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)		
考核标	成3份究报告,包括1份的究过程和据跟监测况报告,1份成的可广教成果报告,及1份辐广过程的对和点建报告。		
关 负		联 电 话	

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——川回案例		
	究		额
的大	<p>教育信息化快速推进，各级各类学校的环境和数字化教学资源基本普及。然而，“互联网+”条件下的教学理念更新、教学模式创新、教学方法变革、教师队伍建设等方面还存在许多问题，如：传统灌输式教学弊端依然存在，教师信息化教学能力有待提高，学生自主学习能力和创新意识有待培养等。充分发挥信息技术优势，革除传统教学弊端，构建“互联网+”条件下的课堂教学新模式，形成可复制、可推广的成功案例，是当前《教育信息化2.0行动计划》推进过程中面临的大课题。</p>		
的标	<p>“互联网+教育”示范建设机制，川回项目对，推动变革教学理念，构建“互联网+”条件下课堂教学新模式，培养和造就一批具有较高专业素养、较强教学能力、较好教学效果的新时代教师，通过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的数字化课堂教学模式，成为典型案例，广泛推广。</p>		
究	<p><b>(1) 研究点：课堂教学创新</b> 对新时代创新型人才的需求，转变教学理念，革除灌输式教学弊端，研究“互联网+”条件下课堂教学新模式，通过常态化跟踪监测和对比分析，开展“互联网+”条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学新模式，推动教师从传统教学向现代教学转变，构建新型教学关系，达成知识、能力、素质并重的培养目标。</p> <p><b>(2) 方向：汇聚多方力量开展研究</b> 汇聚师范类高校教育信息化、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的科研力量，紧密结合地方教育部门的教研指导力量，联合川回项目教学经验丰富的科教单位，开展多方合作的联合研究。</p> <p><b>(3) 研究路：定研究定量研究相结合</b> 实践成案例，案例提炼，辐射推广的路，采取技术教学深度融合的基本路，优化改进传统教学，采用严谨的定性和定量研究范式，通过实地指导和跟踪研究，积累形成数据基础的实践教学案例，充分验证研究的基础，进行推广。</p> <p><b>(4) 研究对：川回</b> 川回项目对，开展课堂教学创新研究，形成创新成果，川回项目，对接1个薄弱学校，开展“步课”“递课”等带薄弱学校的教学和机制。</p> <p><b>(5) 科目：义务教育阶段全科</b> 根据国家规定课程，重点初中、小学、幼儿园、理、化、德课程的课堂教学，信息化条件下各科、各段教学点的不同教学需求，开展教学反馈研究、研究创新教学，促进信息技术与各学科教学的深度融合。</p>		
成果	<p>简单产出的成果：  <input checked="" type="checkbox"/> 策略 <input type="checkbox"/> 方案 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标准规范</p>		

	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)
--	--

考核 标

成

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——第六案例		
	究		额
的大	教育信息化快速推进，各级各类学校的环境和条件基本普及。然而，“互联网+”条件下的教学理念形成，传统教学条件而不改变教学的方法，“灌输”变“机灌”，导致很多地方巨大而成果不显著，教师、学生的困惑病。充分发挥技术优势，革除传统教学弊端，构建“互联网+”条件下的课堂教学，成为可复制、可推广的成功案例，当《教育信息化2.0行动计划》进入过程面临的大挑战。		
的标	互联网+教育示范建设机制，第六对，推动变革教学理念，构建互联网+条件下课堂教学，发挥代际人才，经过较大规模、较长时间的研究，成为可复制、可推广的课堂教学，成为典型案例，推广。		
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新 对代际创新人才的培养，转变教学理念，革除灌输教学弊端，研究互联网+条件下课堂教学，通过规范化跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，成为课堂教学，推动教师从传统教学力，社会建构，达成能力、素质、并行的培养目标。</p> <p>(2) 方法：汇聚多方力量开展研究 汇聚师范类高校教育、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的学科力量，紧密结合地方教育部门的教研指导力量，联合第六教育经验丰富的科教，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定研究定量研究相结合 实践成案例，案例提炼，辐射推广的路，采取技术教学教度合的基本路，优化改进传统教学，采取谨慎的化和量化研究范，通过地持指导和跟踪研究，积累成数据基础的教实践案例，充分的基础，进行推广。</p> <p>(4) 研究对：第六 第六对，开课教学创新研究，成为创新。第六，对接1薄，步骤课递课等带薄的教学和机。</p> <p>(5) 科目：教学阶段典型科 根据国家规定课程，重点、乐、德课程的课教学，化条件各科、各段教点的不同教，教反馈研究、研究创教，促进技术各科教的度合。</p>		
成果	简 产出的 成果： <input checked="" type="checkbox"/> 策 <input type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标 规范		



	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)		
考核标	成3份究报告,包括1份的究过程和据跟监测况报告,1份成的可广教成果报告,及1份辐广过程的对和点建报告。		
关 负		联 电话	

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新案例		
	究		额
的大	<p>教育快速进入，各级各类的环境和化教条件基本及。而，互联网+件的教理成，传流；改变教件而不改变教的方法，灌变机灌，导很多地方巨大而果不，、老的困惑病。充分发挥技，革除传教弊端，构建互联网+件的课教，成可复、可广的成功案例，当《教化2.0动计划》进过程临的大。</p>		
的标	<p>互联网+教范建机，对，动变革教理的，构建互联网+件课教，代和代发的才，过较大规、较长间的究，成可复、可广的化课教，成典案例，广。</p>		
究	<p>(1) 究点：课教创 对代创才的，变教理，革除灌教弊端，究互联网+件课教，过规化持跟监测和对比分，开互联网+件的课教创究，成的课教，动教从传力，会建构，达成力、、并的才标。</p> <p>(2) 方：汇聚多方力量开究 汇聚范类高教化、课程教、教理、教测量价等方的科力量，紧地方教部的教究导力量，联合教经丰富的科教，开多方的合究。</p> <p>(3) 究路：定究定量究结合 践成案例，案例炼，辐广的路，采技教教度合的基本路，化改进传教，采谨的化和量化究范，过地持导和跟究，积累成据基础的教践案例，充分的基础，进广。</p> <p>(4) 究对： 对，开课教创究，成创。 ， ，对接1薄，步课递课等带薄的教和机。</p> <p>(5) 科：教阶段典科 根据国家规定课程，点初、 、 、理、化、德课程的课教，化件各科、各段教点的的不教，教反馈究、究创教，促进技各科教的度合。</p>		
成果	<p>简产出的成果：  <input checked="" type="checkbox"/>策 <input type="checkbox"/>件 <input checked="" type="checkbox"/>报告 <input type="checkbox"/>标规范</p>		

---

(教、案例)

称	构建“互联网+”时代的课程教学改革创新研究 ——以北京市朝阳区为例		
	研究		额
的大	<p>教育信息化快速推进，各级各类教育环境和教育条件基本普及。然而，互联网+时代的课程教学理念尚未形成，传统教学模式改变教育的方法，灌输机械灌输，导致很多地方取得巨大而不可忽视的成就，但同时也带来了新的困惑。充分发挥技术优势，革除传统教学弊端，构建互联网+时代的课程教学，形成可复制、可推广的成功案例，是《教育信息化2.0行动计划》推进过程中面临的大挑战。</p>		
的目标	<p>互联网+教育示范建设机制，教育部对，主动变革教育管理的理念，构建互联网+时代课程教学体系，提升教师代际发展的能力，通过较大规模、较长时间的深入研究，形成可复制、可推广的课程教学案例，形成典型案例，广泛推广。</p>		
研究	<p>(1) 研究点：课程教学改革创新。对时代创新能力的提升，转变教育理念，革除灌输教学弊端，研究互联网+时代课程教学，通过规范化持续跟踪监测和对比分析，开展互联网+时代的课程教学改革创新，形成的课程教学，推动教育从传统教育力量向教育力量转变，社会建构，达成能力、知识、素养的多元目标。</p> <p>(2) 研究方案：汇聚多方力量开展研究。汇聚师范类高校教育、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的科研力量，紧密结合地方教育部门的教科研力量，联合北京市朝阳区教育丰富的科教资源，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路径：定性与定量研究相结合。实践成案例，案例提炼，辐射推广的路径，采取技术教学深度融合的基本路径，优化改进传统教学，采用谨慎的定量化和量化研究范，通过持续指导和跟踪研究，积累成为数据基础的实践教学案例，充分的基础，进行推广。</p> <p>(4) 研究对象：朝阳区。朝阳区对，开展课程教学改革创新研究，成为创新，朝阳区，对接11条薄弱学校，逐步课业递进课程等带动薄弱学校的教学和机制。</p> <p>(5) 研究学科：基础教育阶段典型学科。根据国家规定课程，重点研究语文、数学、英语、音乐、体育、德育课程的课程教学，通过数字化手段各科、各阶段教学点的不同教学，通过教反馈研究、研究创教，促进技术各科教学深度融合。</p>		

成果	简 产出的 成果： <input checked="" type="checkbox"/> 策 <input type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标 规范 <input checked="" type="checkbox"/> (教 、案例)		
考核 标	成 3 份 究报告，包括 1 份 的 究过程 和 据跟 监测 况报告，1 份 成的可 广 教 成果 报告， 及 1 份 辐 广过程 的 对 和 点建 报告。		
关 负		联 电话	

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——第 案例			
	究		额	
的大	教育信息化快速推进，各级各类的教育环境和教育条件基本普及。然而，互联网+条件下的教育理论滞后，传统教育模式；改变教育条件而不改变教育的方法，灌输变机灌，导致很多地方教育巨大而成果不显著，老的问题困惑依旧。充分发挥信息技术优势，革除传统教育弊端，构建互联网+条件下的课堂教学，形成可复制、可推广的成功案例，当《教育信息化2.0行动计划》实施过程中面临的大挑战。			
的标	互联网+教育示范建设机制，第一对，推动变革教育理论的创新，构建互联网+条件下课堂教学新模式，培养和代发人才，通过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的课堂教学案例，成典型案例，推广。			
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新 对代创人才的培养，转变教育理念，革除灌输教育弊端，研究互联网+条件下课堂教学，通过规范化跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学模式，推动教育从传统人力向人力、社会建构，达成人力、物力、财力并重的目标。</p> <p>(2) 方法：汇聚多方力量开展研究 汇聚师范类高校教育、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的学科力量，紧密结合地方教育部的教育研究力量，联合第一教育经验丰富的科教，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定研究定量研究相结合 实践成案例，案例提炼，辐射推广的路，采取技术教育教度合的基本路，优化改进传统教育，采取谨慎的化和量化研究范，通过地持指导和跟踪研究，积累成数据基础的教实践案例，充分的基础，进行推广。</p> <p>(4) 研究对：第一 第一对，开课教学创新研究，成创新。 第一，对接1薄，逐步课递课等带薄的教和机。</p> <p>(5) 科目：教阶段典科 根据国家规定课程，重点初、理、化、德课程的课教，化件各科、各段教点的不同教，教反馈究、究创教，促进技各科教的度合。</p>			
成果	简产出的成果： <input checked="" type="checkbox"/> 策 <input type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标规范			

---

(教 案、案例)

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——固本强基案例		
	究		额
的大	教育信息化快速推进，各级各类学校的环境和条件基本普及。然而，互联网+条件下的教学理念尚未形成，传统教学流于形式；改变教学条件而不改变教学的方法，导致“满堂灌”“题海战术”，很多地方投入巨大而效果不显著，教师、学生的困惑不断。充分发挥信息技术优势，革除传统教学弊端，构建互联网+条件下的课堂教学，形成可复制、可推广的成功案例，是当前《教育信息化2.0行动计划》推进过程中面临的大问题。		
的标	互联网+教育示范建设机制，固本强基对，推动变革教学理念，构建互联网+条件下课堂教学，培养和代际发展的能力，通过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的课堂教学案例，成为典型案例，广泛推广。		
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新。针对代际创新能力的培养，转变教学理念，革除灌输式教学弊端，研究互联网+条件下课堂教学，通过规范化跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学案例，推动教师从传统教学理念向现代教育建构转变，达成能力、素质、综合素养的培养目标。</p> <p>(2) 研究方：汇聚多方力量开展研究。汇聚师范类高校教师教育、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的科研力量，紧密结合地方教育部门的教研指导力量，联合固本强基教育经费丰富的教科所，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定性与定量研究相结合。通过实践成案例，案例提炼，辐射推广的路径，采取技术教学深度融合的基本路径，优化改进传统教学，采用严谨的定性和定量研究范式，通过实地指导和跟踪研究，积累形成数据基础的实践教学案例，充分验证研究的基础，进行推广。</p> <p>(4) 研究对：固本强基。固本强基对，开展课堂教学创新研究，形成创新案例，固本强基，对接1+2+N模式，逐步推进课标、教材、教法、评价、资源、平台、技术、装备、环境、机制等带薄弱的教学和机制。</p> <p>(5) 研究科：教学阶段典型学科。根据国家规定课程，重点研究语文、数学、英语、音乐、体育、德育课程的课堂教学，探索互联网+条件下各科、各段教学特点的不同教学策略，通过教学反思、研究创新教学，促进信息技术与各学科教学的深度融合。</p>		
成果	<p>简单产出的成果：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 策略 <input type="checkbox"/> 方案 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标准规范		



	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)		
考核标	成3份究报告,包括1份的究过程和据跟监测况报告,1份成的可广教成果报告,及1份辐广过程的对和点建报告。		
关 负		联 电话	

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——固本培元第六案例		
	究		额
的大	教育信息化快速推进，各级各类的教育环境和教育条件基本普及。然而，互联网+条件下的教育理论尚不成体系，传统教育模式而不改变教育的方法，灌输变机灌，导致很多地方出现巨大而不可逆转的、老的困惑病。充分发挥技术优势，革除传统教育弊端，构建互联网+条件下的课堂教学，形成可复制、可推广的成功案例，当《教育信息化2.0行动计划》实施过程中面临的大挑战。		
的标	互联网+教育示范建设机制，巩固第六对，推动变革教育理论，构建互联网+条件下课堂教学，发挥代和代发的才，通过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的信息化课堂教学，成典型案例，推广。		
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新 对代创才的培养，变革教育理论，革除灌输教育弊端，研究互联网+条件下课堂教学，通过规范化跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学，推动教育从传统力量，社会建构，达成力、效、并的才目标。</p> <p>(2) 方法：汇聚多方力量开展研究 汇聚师范类高校教育、课程教学、教育理论、教育测量评价等方面的科力量，紧密结合地方教育部的教育研究力量，联合巩固第六教经丰富的科教，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定研究定量研究相结合 实践成案例，案例提炼，辐射推广的路，采取技术教育教度合的基本路，优化改进传统教育，采用严谨的化和量化研究范，通过地持导和跟究，积累成数据基础的教践案例，充分的基础，进广。</p> <p>(4) 研究对：固本培元第六 固本培元第六对，开展课堂教学创新研究，成创。固本培元第六，对接1薄，逐步课递课等带薄的教和机。</p> <p>(5) 科目：教育阶段典科 根据国家规定课程，点初、理、化、德课程的课教，信息化件各科、各段教点的不教，教反馈究、究创教，促进技各科教的度合。</p>		
成果	简产出的成果： <input checked="" type="checkbox"/> 策 <input type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标规范		

---

(教、案例)



称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究——第X类案例；			
	究		额	
的大	<p>教育信息化快速推进，各级各类学校的环境和条件基本普及。然而，互联网+条件下的教学理念尚未形成，传统教学流于形式；改变教学条件而不改变教学的方法，导致“满堂灌”“满堂问”，很多地方投入巨大而效果不佳，教师、学生的困惑不断。充分发挥信息技术优势，革除传统教学弊端，构建互联网+条件下的课堂教学，形成可复制、可推广的成功案例，是当前《教育信息化2.0行动计划》推进过程中面临的大问题。</p>			
的标	<p>互联网+教育示范建设机制，第一类对；推动变革教学理念，构建互联网+条件下课堂教学，代和代发展的才，过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的课堂教学案例，成为典型案例，推广。</p>			
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新。对代课教师的培养，转变教学理念，革除灌输教学弊端，研究互联网+条件下课堂教学，过规范化持续跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学案例，推动教师从传统教学向现代教学转变，构建新型教学关系，达成能力、素质、人格的全面发展。</p> <p>(2) 方法：汇聚多方力量开展研究。汇聚师范类高校教师、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的科研力量，紧密结合地方教育部门的教研指导力量，联合第一类教学经验丰富的科教，开展多方面的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定性与定量研究相结合。通过实践案例、案例提炼，辐射推广的路，采用技术教学深度融合的基本路，优化改进传统教学，采用严谨的定量和定性研究范式，过实地指导和跟踪研究，积累成数据基础的实践教学案例，充分的基础，进行推广。</p> <p>(4) 研究对：第一类；第二类；第三类；第四类；第五类；第六类；第七类；第八类；第九类；第十类；第十一类；第十二类；第十三类；第十四类；第十五类；第十六类；第十七类；第十八类；第十九类；第二十类；第二十一类；第二十二类；第二十三类；第二十四类；第二十五类；第二十六类；第二十七类；第二十八类；第二十九类；第三十类；第三十一类；第三十二类；第三十三类；第三十四类；第三十五类；第三十六类；第三十七类；第三十八类；第三十九类；第四十类；第四十一类；第四十二类；第四十三类；第四十四类；第四十五类；第四十六类；第四十七类；第四八类；第四十九类；第五十类；第五十一类；第五十二类；第五十三类；第五十四类；第五十五类；第五十六类；第五十七类；第五八类；第五十九类；第六十类；第六十一类；第六十二类；第六十三类；第六十四类；第六十五类；第六十六类；第六十七类；第六八类；第六十九类；第七十类；第七十一类；第七十二类；第七十三类；第七十四类；第七十五类；第七十六类；第七十七类；第七八类；第七十九类；第八十类；第八十一类；第八十二类；第八十三类；第八十四类；第八十五类；第八十六类；第八十七类；第八八类；第八十九类；第九十类；第九十一类；第九十二类；第九十三类；第九十四类；第九十五类；第九十六类；第九十七类；第九八类；第九十九类；第一百类。</p>			

	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)		
考核标	成3份究报告,包括1份的究过程和据跟监测况报告,1份成的可广教成果报告,及1份辐广过程的对和点建报告。		
关 负		联 电话	

称	构建“互联网+”条件下的课堂教学创新研究 ——第X类案例；		
	究		额
的大	教育信息化快速推进，各级各类学校的环境和条件基本普及。然而，互联网+条件下的教育理论尚不成体系，传统教育模式不改改变教育的方法，灌输变机灌，导致很多地方出现巨大而不可逆转的困惑和病。充分发挥技术优势，革除传统教育弊端，构建互联网+条件下的课堂教学，形成可复制、可推广的成功案例，当《教育信息化2.0行动计划》实施过程中面临的大挑战。		
的标	互联网+教育示范建设机制，第一类对；推动变革教育理论，构建互联网+条件下课堂教学，取代和代发的才，经过较大规模、较长时间的实践研究，形成可复制、可推广的化课教案例，成典案例，推广。		
究	<p>(1) 研究点：课堂教学创新 对代创才的培养，转变教育理念，革除灌输教育弊端，研究互联网+条件下课堂教学，通过规范化跟踪监测和对比分析，开展互联网+条件下的课堂教学创新研究，形成的课堂教学，推动教育从传统力，社会建构，达成力、并的才标。</p> <p>(2) 方法：汇聚多方力量开展研究 汇聚师范类高校教育、课程教学、教育管理、教育测量评价等方面的科力量，紧密结合地方教育部的教育研究力量，联合第一类教经丰富的科教，开展多方的合作研究。</p> <p>(3) 研究路：定研究定量研究结合 实践成案例，案例提炼，辐射推广的路，采取技教教度合的基本路，优化改进传统教育，采用谨慎的化和量化研究范，通过地持导和跟究，积累成数据基础的教践案例，充分的基础，进广。</p> <p>(4) 研究对：第一类； 第一类对；开课教创究，成创。 第一类；对接1薄，步课递课等带薄的教和机。</p> <p>(5) 科目：教育阶段典科 根据国家规定课程，重点初、理、化、德课程的课教，化件各科、各段教点的不教，教反馈究、究创教，促进技各科教的度合。</p>		
成果	简产出的成果： <input checked="" type="checkbox"/> 策 <input type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标规范		

	<input checked="" type="checkbox"/> (教、案例)		
考核标	成3份究报告,包括1份的究过程和据跟监测况报告,1份成的可广教成果报告,及1份辐广过程的对和点建报告。		
关 负		联 电 话	

称	编程教 工 工程 究			
	究		额	
的 大	<p>近 来， 技 别 工 的 发 对 类 会 产 活 产</p> <p>， 教 基础教 的 变 革 带 来 大 机 。 2016 10</p> <p>国 发 布 的 《 规 划 来， 接 工 代 》 《 国 家 工 发 略 规 划 》，</p> <p>及 2017 7 国 国 颁 布 的 《 代 工 发 规 划 》 等， 都 类 了</p> <p>对 工 带 来 的 的 部 规 划。 国 颁 布 的 《 代 工</p> <p>发 规 划 》， 规 定 了 “ 构 建 包 含 、 交 互 的 教</p> <p>” “ 工 教 ” “ 工 关 课 程 ” 等， 国</p> <p>工 领 的 才 绘 了 幅 宏 蓝 。</p> <p>代 背 景 ， 本 将 结 合 技 课 程 ， 究 开</p> <p>编 程 教 、 工 工 程 的 必 和 路 径， 究 构 建 编 程</p> <p>和 工 教 ， 包 括 不 段 的 编 程 教 和 工 教 标、 课 程 标 、</p> <p>课 程 、 教 材 建 、 教 法 法、 、 价 机 等 ， 出</p> <p>的 编 程 教 和 工 教 的 才 ， 规 范 工 教</p> <p>活 动， 并 点 进 践。</p>			
的 标	<p>本 究 标， 的 编 程 和 工 工 程</p> <p>， 工 技 的 涵、 、 发 阶 段， 结 合 不 段 的</p> <p>理 点， 定 不 段 编 程 教 和 工 教 的 宏 观 标， 编 出 不</p> <p>段 编 程 教 和 工 的 框 架， 编 包 括 工 编 程 教 的</p> <p>课 程 标 及 具 课 程 ， 给 定 的 编 程 和 工 教 法 法， 出 工</p> <p>的 ， 给 出 的 价 机 等。</p>			
究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定 不 段 编 程 教 和 工 教 的 宏 观 标；</li> <li>2. 界 定 教 、 、 活 的 技 和 工 程 ；</li> <li>3. 编 不 段 编 程 和 工 课 程 标 ；</li> <li>4. 定 不 段 的 编 程 和 工 课 程 ；</li> <li>5. 给 定 的 编 程 和 工 教 法 法；</li> <li>6. 出 工 的 ；</li> </ol>			



	7. 给出 的 价机 等。		
成果	简 产出的 成果: <input type="checkbox"/> 策 <input checked="" type="checkbox"/> 件 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 标 规范 <input checked="" type="checkbox"/> (课程 、教 大纲、教材开发等)		
考核 标	1. 编程教 工 教 究报告 2. 编程教 工 教 框架		
关 负		联 电话	

称	利 个课 促进 教 均衡发 的 机 进策略 究		
	究		额
的 大	<p>党的 八届 会 出；构建利 化 段扩大 教 覆盖 的 机 ， 步 、城 、 际差距。近 来， 过积极 进 两 ， 过大力 广 递课 课 课 核 的 个课 ， 村边 地 薄 和教 点开不 课的 得到极大缓解， 国 教 阶段利 化促进教 公 的 力初 成 。</p> <p>九大报告 出， 力 个孩 都 公 而 量的教 。《教 化 动计划》 进 件 的精 扶 。当 解决教 公 的 点 经不 ， 而 好 。 此， 何进 步 掘、发挥 个课 进 际合 、创 教 、 和管理服 力等方 的 ， 达成利 化促进 教 均衡发 的 标， 当 国教 代化 进过程 待解决 的 大 。</p>		
的 标	<p>成 国 教 阶段 进 个课 的 ； 机 ， 汇聚 炼 合各 类 、 的 个课 典 ； ， 编 成《关 进 教 阶段 个课 建 ；的 导 见》。</p>		
究	<p><b>1.“ 递课 ”典 究。</b> 调 递课 国 的 况，分 解决 村边 地 开不 课、开不好课 方 的 和 ， 充分发掘 带多点、 带多 等各方 典 案例的基础 ， 炼 成几 合 国不 地 、 际 的 递课 典 。</p> <p><b>2.“ 课 ”典 究。</b> 对 课 各地的 进 况开 跟 究，分 创 教 和教 ， 促进教 方 的 和 果， 进 步利 课 充分共 ， 促进 、 间跨 、 跨 交流的典 。</p> <p><b>3.“ 课 ”典 究。</b> 互联 件 的 教 均 衡 ， 究利 课 成 集聚 ， 藉 创 城 、 、 际教 共 的 径，分 联 教 等典 的</p>		

	<p>和不，成进步扩大课建的径。</p> <p>4. 进“个课”的；机究。究从府层促进个课及广的机和保措，厘教部和地方各级教部及管理进个课的定，从度建、保、经费、标规范等各方进分究，点对教参积极、保关利、畅经费保道等方机进计，出个课；促进互联件教均衡发的机，各地、促进件的精扶供参考。</p>		
成果	<p>简述希望产出的预期成果：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>政策 <input checked="" type="checkbox"/>文件 <input checked="" type="checkbox"/>报告 <input type="checkbox"/>标准规范 <input type="checkbox"/>其他</p>		
考核标	<p>成个课典；和进机究报告</p> <p>编成《关进教阶段“个课”建；的导见》。</p>		
关 负	凯	联系电话	

称	V ž D,,@教•十”•,IHBe(f@b,e(taÀ À\$ A&"È  D D bA » ü @ \$ by			
	究		额	
的 大	<p>，国 发布了《 府 发 》， 出：各地 、各 部 可参 本 定本地 、本部 府 管理办法，规范 ， 格 开办流程，加 监管考核， 进 集 ， 府 健康发 。《教 部办公 关 发〈教 安 合 理 动方案〉的 》 出： 究加 对教 机构 称的管理，规范教 机构 ， 教 机构 的公 力和 。</p> <p>本 过 究 出 对教 发 过程 存 的 乏 筹管 理、 乱、 不规范、安 患 等 出 的解决方案。</p>			

的  
标

过调 分 ， 教 个教 机构的 。 调 导 ，

称	基 筹 创的教 大 服 究		
	究		额
的 大	<p>进 技 教 教 践的 度 合， 教 大 供给及服 力 关键。《教 化 2.0 动计划》 出：利 筹 创，改变 教 产的传 ，解决 供 颈 ；采 进的技 段和科 的策略机 ，汇聚 会各方力量共建 共创，汇聚互联 教 、科 、 化等 ， 各级各类 和 供海量、 的 服 ； 从教 教 大 的 变。</p> <p>解决的 ， 筹 创 ， 何基 和 结合的方法， 海 量 的汇聚和 合， 的创 和 ，促进 的共建 共创、 合 共 ；第二， 何基 和 关联计 层的 ， 动从教 教 大 变；第 ， 何 合；户 大 据， 基 关 联的 荐及 导 ， 教 大 的服 力。 和 化教 大 的服 力 供 径。</p>		
的 标	<p>本课 究基 筹 创的 化 汇聚和 合、 和创 方法，改变传 教 产的服 ； 究基 的 的 关联、汇聚和聚合 的方法、 成教 大 管理策略和机 ； 合 户 大 据， 究 关联的 荐及 导 等策略， 教 大 的服 力， 教 创 服 。</p> <p>成教 大 开发利 机 ， 教 大 开放共 。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 究基 筹 创的 创建、 合、共 和交换的机 及策略。</li> <li>2. 究 筹 创的 共建、共创、共 过程的 量控 、 分 、 创结果 合计 方 ；</li> <li>3.基 筹 创 ，开 间 关联标 究， 成 的 化和 化。 成教 大 开发利 机 。</li> <li>4. 究基 筹 创的 合、创 的教 服 ， 合 户 大 据， 开基 关联的 荐及 导 策略的 究。</li> </ol>		

	5.开发 筹 创 服 。 持基 筹 创的 库管 理, 供多层次多 角的基 关联的 管理及导航服 。		
成果	简 产出的 成果: <input type="checkbox"/> 策 <input checked="" type="checkbox"/> 件 报告 <input type="checkbox"/> 标 规范 ( 、 利)		
考核 标	1. 成基 筹 创的教 大 服 , 交技 方案报告 1 份; 2. 成基 筹 创的 合共建、共创、共 的服 机 和策略技 报告 1 份; 3. 成基 关联的 库 库构建方法,基 关联的 荐及 导 关键技 报告 1 份; 4.基 筹 创的 服 和教 究, 成 究报告 1 份; 5.编 进教 大 服的 导 见 稿; 6. 筹 创 服 利 2 。		
关 负	凯	联系电话	

称

电 教

发近 的多

究

究

考核 标	国 发表 关 4 ， 电 产 的安 供科 据， 供 1000 例 健康档案， 成份 合 究报告并 出 份 对 策建 。		
关		联系电话	



称	工 建			
	建		额	
合 单	<p>从 工 理 和技 究， 高 的 究成果， 工 领 较 力；</p> <p>高 的科 队 ， 龄 结构合理；</p> <p>良好的科 件， 件 进，具 开放交流的科 化；</p> <p>具 开 慧 究 的 处理、 机交互、机 觉、 分 、 或机 等 工 关 究基础， 成过 关国家 大科 或 进 关合 ；</p> <p>具 工 工具和 究开发经 ，并 此 基础， 慧 标的 和工具 ，开 工 关技 究；</p>			
合 标	<p>采 工 进技 ， 慧 导 ， 合 方 ，充分 放 方 才、 本、 、技 等创 的活力， 度合 ，力 产出 标 成果，创 具 界领 的创 范例。建 的具 标 ：</p> <p>对 化 ， 处理、 别、机 觉、机 法、 化 感 等领 开技 究，解决 、 场、客服、管 理等领 的 际 ，沉淀 核 力。</p> <p>对 和 代 化，建 大规 服 的可靠、安 、灵活的高 工 和工具， 撑 国 动 工 工 。</p> <p>国 动 工 领 的 才 和 力 供 持。</p>			
合 方	<p>慧 的 工 件基础 和 关键技 ； 慧 关的 、 场、客服、管理等领 的 化 场景 动，跟 工 件基础 技 ， 度 计 化、 粒度和 构计 管理 调度等，规 化建 工 计 ，不断 化和 护 基础服 力； 究 进 的机 技 何 和 ， 度 、 、 化 、对抗 等 慧 多领 的 。</p> <p>工 法及 ； 究 界 进 工 法 进 ， 处理及 交互、机 觉、 分 、 化 感 的 进 ，</p>			

	<p>结合 场景 ，开 法 发；</p> <p>处理及 交互：包括 机对话、 荐、 理解、 感分 、 等</p> <p>分 ：包括 、 话 别、 、 等技</p> <p>及</p> <p>化 感 ：包括 常定界、 警和 测、 编</p> <p>代 计 ：超高 高 编 、 量 测、超高 分 、超分辨率 构</p> <p>才技 ：定 开 交流和 ， 高 工 才。</p>
建	<p>7 建 ， 国 动九 工 建 的 法和技 、 才</p> <p>等 标， 承担的 ：</p> <p>： 工 计 件技 究 开发，包括： 化集</p> <p>服 分发调度 ， 粒度的调度，开 构计 的管理调度 法 究，</p> <p>7 持 集成并 化 流 度 框架， 究 件 级 服 的 。</p> <p>二： 理解 。包括：基 的多轮 机对话和 分 、</p> <p>基 户 的 荐、基 度 的 本 表 和基 电 领 的</p> <p>7 构建等 处理 关 。服 客服、 分 、 分 等</p> <p>场景。</p> <p>： 分 技 。包括：利 工 技 对 进 ， 并根</p> <p>7 据 后的 据进 处理 分 ； 别 话 别， 究 口 、 等</p> <p>复 环境的 化， 件的 ， 混合的 别等。</p> <p>： 化 感 法。包括： 据分 、 故 定</p> <p>界、 流量 测、 分 、 测、 代</p> <p>的 化调度、编 技 究等。</p> <p>： 机 觉 法。包括基 度 的 编 方法、基 监控 的</p> <p>话 量 估方法、基 机 的客观 量 估 、超高 结构化</p> <p>法、 分 技 、超分辨率 建技 等。</p> <p>六： 工 才队 。定 开 交流和 ， 动 和</p>

	才。		
合 成果及 考核 标	<p>工 计 ，集 服 管理调度 ，可 供 的监 控、管理、 交服 ， 及 度 关技 服 。 出：（ ） 持 粒度 和 构计 管理调度的创 度 （ ）集成并 化 流 度 开 框架（ ） 合 成高 或 利 个。</p> <p>理解， 基 度 交互、 荐、 理解、 对话管理、 等 处理 关服 。 出：（ ） 关 法的 档 程 （ ） 合 成高 或 利 个。</p> <p>分 ， 别 、 、 混合等复 环境 的 化。 出：（ ） 关 法的 档 程 （ ） 关国际会 或 检 的 刊 不 （ ） 关 的 利 ~ 个。 慧化 感 ， 故 定界、 流量 测、基 核 块 和 的 化、基 核 块 、 的 等 关服 。 出： 利 ~ 个。</p> <p>机 觉分 ， 成基 度的 编 、基 监控 的 话 量 估、超高 的 分 、超分辨率 构等方法 究和 件 。 出： （ ） 关 法 档及程 （ ） 出 关 利 个 （ ） 出 关国际高 会 或 检 。</p>		
联	邓超	联 方	

称	化 建			
	建		额	
合 单	<p>从基础或基础研究，具国际先进或，国编解领 及的调度及边计力化领处领地，够承担和成 国家大科；</p> <p>具备高的科队，龄结构合理；</p> <p>具备良好的科件，科房集，备进，管理，开 放；</p> <p>具超高编解、边计等关键技术基础，成过关国家 大科；</p> <p>参或独立类关国际国家标或多利。</p>			
合 标	<p>构建国动的超编解、传分发技导，合 方，充分放方才、本、技等创的活力， 度合，力产出标成果，创具界领的创范例。建 的具标：</p> <p>成个超流播点播力开放，国动开的超 可持技究供理、技和发及关范的撑， 聚流才。</p> <p>解决超编解及传分发领理，、 及编解、边计等关键技术攻关，促进共， 领和技方更大的。</p> <p>共建立超编解、传分发的结构、标规范，动该 产的良发。</p> <p>国动互联超的端到端产力的开发管理的才 和场开供技持。</p>			
合 方	<p>构建国动的超编解、传分发技导，合方 ，方达成合：</p> <p>超流处理力：、等户的标技</p>			

	<p>，究超高 汇聚 成 力，持 构建服 超高 的可 的 各 底层 力。</p> <p>超高 端解决方案： 各类 场景， 供 持大 端解决方案。</p> <p>超高 率 分发 力：充分利 边 计 力并结合 计 ， 边 边 计 ，打 传 垂 分割的部 ， 多 多 合 承 ，基 工 化调度 ， 分发 力。</p>		
建	<p>超高 播点播 力开放 ，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) 及 播点播编解 力；</li> <li>) 持大 的 多场景 端播放 力；</li> <li>) 持大 超高 、点播 分发 力；</li> <li>) 多场景 播管理、 管理的基础服 力；</li> </ul> <p>、乐 的 播、播 点方 ， 超高 播 力地 。</p>		
合 成果及 考核 标	<p>成 国 动 的 编解 、传 分发技 标 ，并成 领 的国际化规范 标 ，被广泛接 可。达成 合 成果，定 考核 标：</p> <p>达成 列 的超高 流处理技 和 边 计 技 的 利；并 参 了 或 或 级别 界标 的 ；</p> <p>技 标 领 地 并 产 化。</p>		
联	李琳	联系方式	

称	关键技 建			
	建		额	
合 单	<p>从基础或基础研究，具国际进或，国领处  领地，承担和成国家大科；  具备高的科队，龄结构合理，负国家点发计  划领策划、管理经；  具备良好的科件，科房集，备进，管理，开  放；  具工传感、工大据、工、备等关键技究基础  和，或开关键领紧合，并此基础开基  动技的过程化技究。</p>			
合 标	<p>解决际导，合方，充分放方才、本、  、技等创的活力，度合，力产出标成果，创  具界领的创范例。建的具标：  成一个关键技发、测服的，国动开  关键技究供理、技和发及关范的撑，聚流才，  成国际流的动技合究创的基地。  解决领的关键，感、分、决策的关键  技技开攻关，促进共，技领的。  共建立技的结构、标规范，动该产的良发。  国动领的才和开供技持。  国动开服场供包括技跟、产调、产  规划、定产究报告等的技持。</p>			
合 方	<p>合方技、才等方的，利方动、计、联  、工程等领的进技，技究、才、建立等方，  合建联合，动关键技、产架构和标建立。  合包括共关键技、及建和标化及范等。  领的产动、技跟和究；</p>			

	<p>的关键环节开 究，包括结合各类传感 的 感 技 ，利 工 大 据和机 的 分 技 ， 及利 工 断理 的 决 策技 。</p> <p>究 的关键技 ，包括 李 技 解决 产的仿 ，工 机 解决 产的过程 ， 程服 解决 产的 护 。</p> <p>标 化及 范 ：</p> <p>联合国 机 领 开 工 机 及 标 化 究及 范 ；</p> <p>联合国 港口机 领 开 李 及 标 化 究及 范 ；</p> <p>联合国 工程机 和 机 备领 开 程服 及 标 化 究及 范 。</p>
建	<p>感 方 ： 究工 感 技</p> <p>( )工 传感 ；解决高 低功耗传感 和 传的 计关键 技 ， 传感 发的电路 传感 兼 计、 集成 技 。</p> <p>( )高 极端 件传感 件：采 理、 方法， 分布 传感 的低功耗、高灵 传感 件；建立 传感 可靠 测 技 及标 ， 传感 过程的高精度测量和 量控 。</p> <p>分 方 ： 究工 据和机 理 技</p> <p>( )工 大 据 合处理 分 ；对工 大 据 多 干 的 点，多 构 点，海量高 ，动 变 ， 究并揭 的 规律。</p> <p>( )基 大 据 机 的 工厂车间 化 控 ；工 大 据处理 分 的基础 ， 流程 涵盖的各阶段， 究基 机 的 决策方法， 工厂车间的 化 控 。</p> <p>( )工 大 据 ；构建基 和 的工 大 据 。</p> <p>决策方 ； 究 测、 断及 护理 技</p> <p>( ) 备 测技 ；开发 对多 常 备， 高档 控机床、工 机 、工程机 备、港口 备、 道盾构 备等 备的共 健康 估</p>

	<p>测技。</p> <p>( )故 断技：开发可检测故、 故的 故 断技。</p> <p>( )备 护技：开 对 的传感 感 方案，并具备多 据 接口及 ，可 供给后 块进 分 和 据 掘； 够进 备本地的基本 断功， 高 备的 护 。</p> <p>备方：工 机 及</p> <p>( )工 机 多 检测 量 估技：究 、超 波 检测波、 激光 据采集技；究基 机 的多 据 的 技。</p> <p>( )大规 度 经 的 工 决策：究工 参 化 法，构建工 家 练， 出 工 机 闭环动 化机。</p> <p>( )工 机 及 发：究工 机 的 架构，开 工 机 据采集 端 开发，究海量 据传 存储技，基 和 计 开发 工 机 及 件。</p> <p>产方：李</p> <p>( ) 李 的产 ；</p> <p>( )究基 多 理集成 的 化技；</p> <p>( )动 环境 的 李 化机；</p> <p>( )基 李 的 车间 化控</p> <p>服方：程服 及</p> <p>( )程服 架构 究：究程 底层 件、 层 据管理、 层 程服 持 的 成。</p> <p>( )程服 件开发：备 服的 互联 端，持典 高端 备的 互联及 备 据的 采集、处理， 工况 动解。</p> <p>( )程服 件开发：开发 过程 备 互联 服、核 法库 构件，集成 互联 端 多 类、集 互</p>
--	--



	<p>联 备的 、 监测、 调度 管理等服务 ， 成 过程 备 服 的规 化 。</p> <p>标 化及 范</p> <p>联合国 机 领 开 工 机 及 标 化 究及 范 ； 联合国 港口机 领 开 变 及 标 化 究及 范 ；联合国 工程机 和 机 备领 开 程服 及 标 化 究及 范 。</p> <p>大 的联合 ， 方可 建 ， 联合 国家或 各级 府 的 ， 具 方 定。</p> <p>才 ： 建 建立 国 动 领 技 才 基地， 国 动 领 才。</p>
<p>合 成果及 考核 标</p>	<p>工 、 技 及 场发 动 跟 分 究： 季 度 度 出 的 、 场跟 分 报告 及 技 究报告 方案。</p> <p>工 感 理 技 ：</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ； ( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ， 达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 搭建工 传感 边 计 ； ( ) 发 的 传感 ， 类 不 ， 场景不 个场景； ( ) 科 成果 化 。</p> <p>究工 据和机 理 技</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ； ( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ， 达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 构建工 据和机 理 技 ； ( ) 科 成果 化 。</p> <p>测、 断及 护理 技</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ；</p>

	<p>( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ，达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 构建 测、 断及 护理 技 ；</p> <p>( ) 科 成果 化 。</p> <p>究 工 机 及</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ；</p> <p>( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ，达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 搭建 工 机 及 ；</p> <p>( ) 科 成果 化 。</p> <p>究 李 及</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ；</p> <p>( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ，达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 搭建 李 及 ；</p> <p>( ) 科 成果 化 。</p> <p>程服 及</p> <p>( ) 成 关理 究和仿 ；</p> <p>( ) 成 关技 档、 和 利。 不 ，达到国际领 ， 利不 。</p> <p>( ) 搭建 程服 及 ；</p> <p>( ) 科 成果 化 。</p>		
联	迪菲	联系方式	

称	建			
	建		额	
合 单	<p>从基础或基础研究，具科技，国领处领或地，承担和成国家大科；</p> <p>具备高的科队，龄结构合理；</p> <p>具备良好的科件，具国家级关经；</p> <p>具或备开关技究，或关技究；</p> <p>具合的建房，电充。</p>			
合 标	<p>建个发，、供电工管控及互联发方，计的合力；方打个科合，力方发成果，共；利合单的人才，充分放方才、本、技等创的活力，度合，力来的供电方产出科技成果。除了标，还可承担国动到货检测或抽检工，对国动集采电产的量进间把控，并可承担局供电的测工。建的具标：</p> <p>具备初步发件，并机柜发的基础，对后发进究；</p> <p>发队，对工管控供电的及互联方进际发；</p> <p>具备据、节点工程（发电机、开关电）测力；</p> <p>具备国动集采购电产到货检测力；</p> <p>国动领的人才和产量监督供技持</p>			
合 方	<p>产、互联及工管控等方的发；</p> <p>建国动建供电测；</p> <p>建国动集采电产量监督</p>			
建	<p>：房的及基础建，机构建，购件备（必</p>			

	<p>的表，及部分高、低环境基础备)，编关程件，搭建发，成，初步成发力，测队，具备部分电产的到货检测，及局的供电测；</p> <p>二：进据及供电产的发及，补充购表，充发备(、高、低等环境基础备)，扩充，发队，国家级，承接到货测和产检测；</p> <p>：发产；，扩充，加发队</p>		
<p>合 成果及 考核标</p>	<p>利：机柜和基供电发方，对独立发的成果和合发的成果进利和保护</p> <p>：对机柜和基供电的究，并表关；</p> <p>对国动电集采产，究储备、的量管控制方案并发表关</p>		
<p>联</p>	<p>郭</p>	<p>联系方式</p>	