

附件 1

国家医疗保障按病种分值付费（DIP）技术规范

China Healthcare Security Technical Specification of
Diagnosis-Intervention Packet (DIP)

首都医科大学国家医疗保障研究院

2020 年 10 月

编写说明

《中共中央 国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》明确医疗保障是减轻群众就医负担、维护社会和谐稳定的重大制度安排。要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以人民健康为中心，加快建成覆盖全民、城乡统筹、权责清晰、保障适度、可持续的多层次医疗保障体系，通过统一制度、完善政策、健全机制、提升服务，增强医疗保障的公平性、协调性，发挥医保基金战略性购买作用，推进医疗保障和医药服务高质量协同发展，促进健康中国战略实施，使人民群众有更多获得感、幸福感、安全感。

大力推进大数据应用，推行以**按病种付费**为主的多元复合式医保支付方式改革，是建立管用高效的支付机制的重要路径。支付方式改革的难点是探索发现合理的医疗服务成本，形成医疗服务资源配置标准。一般均衡理论在医疗保健福利经济学领域的应用，为医疗卫生非竞争市场环境下基于**病种组合（Case Mix）随机均值**的资源配置模式提供了理论基础。进入大数据时代，我国的制度优势使得医保医疗数据充分集聚，为病种组合的“随机”“均值”奠定了基础条件。按**病种分值付费（Diagnosis-Intervention Packet, DIP）**改变了样本推算总体的仿真、预测乃至精算模式，利用真实、全量数据客观还原病种的疾病特征及医疗行为，通过对**疾病共性特征**及**个性变化规律**的发现，建立医疗服务的“度量衡”体系，较为客观的拟合成本、计算分值、结算付费，形成对医保支付方式改革的重要技术支撑。

DIP 在理念和操作方法上，符合国情、客观反映临床现实，适用于医保治理、卫生改革、公立医院管理等诸多领域，具有公开、透明的现代管理特性，可借此推动医药卫生治理体系和治理能力的现代化，推动医保基金使用与区域卫生、医院发展间的平衡。为此，国家医保局委托医保研究院组织专家制定了医保 DIP 技术规范。

本规范明确了 DIP 的数据基础及适用条件，阐明了 DIP 及分值付费的原理与方法，确定了分值计算及医保基金结算的具体方法，提出了医保监管、监测评价的具体要求。

DIP 是医保、医疗大数据的挖掘利用，在分组方法、实施路径等方面实现了理论和方法的创新，有待于在实际运用中进一步完善。

目录

主要名词和缩略语表.....	1
1. 概述.....	2
1.1 定义.....	2
1.2 机制.....	2
1.3 总体原则.....	3
1.4 应用基础.....	4
1.5 适用范围.....	6
2. 实施条件和数据准备.....	7
2.1 基本条件.....	7
2.1.1 质量要求.....	7
2.1.2 组织管理.....	9
2.2 数据准备.....	11
2.2.1 数据来源.....	11
2.2.2 数据变量.....	12
2.3 审核治理.....	13
2.3.1 数据审核.....	13
2.3.2 数据治理.....	14
2.4 基线调查.....	15
3. DIP 主目录策略与方法.....	16
3.1 组合原则.....	17
3.2 核心病种与综合病种.....	18
3.2.1 核心病种的划分定组.....	19
3.2.2 综合病种的聚类组合.....	20
3.3 DIP 目录分级.....	22
3.3.1 三级目录.....	23
3.3.2 二级目录.....	23
3.3.3 一级目录.....	24
3.4 DIP 目录库的编制与应用.....	24
3.4.1 DIP 目录的分级管理.....	24
3.4.2 国家 DIP 目录库.....	25
3.4.3 地方 DIP 目录.....	26
3.5 DIP 目录库应用于医保付费的标准与条件.....	27
4. DIP 辅助目录策略与方法.....	28

4.1 疾病严重程度辅助目录	29
4.1.1 CCI 指数	29
4.1.2 疾病严重程度分型辅助目录	30
4.1.3 肿瘤严重程度分型辅助目录	31
4.1.4 次要诊断病种辅助目录	32
4.1.5 年龄特征病种辅助目录	32
4.1.6 疾病严重程度辅助目录的应用	33
4.2 违规行为监管辅助目录	34
4.2.1 病案质量指数辅助目录	34
4.2.2 二次入院评分辅助目录	37
4.2.3 低标入院评分辅助目录	39
4.2.4 超长住院评分辅助目录	41
4.2.5 死亡风险评分辅助目录	43
4.3 应用 DIP 的作用	44
5.病种分值形成	48
5.1 概念与内涵	48
5.2 病种分值的计算	48
5.3 病种分值的结构	49
5.3.1 DIP 药品分值	49
5.3.2 DIP 耗材分值	49
5.4 病种分值的校正机制	50
5.4.1 确定病种费用结构属性分层	50
5.4.2 专家评议和协商沟通	51
5.4.3 临床路径	51
6.分值付费标准测算	52
6.1 基本思路	52
6.2 预算点值计算	52
6.3 结算点值计算	54
6.4 支付标准的调整	55
6.4.1 个体特异变化校正	55
6.4.2 费用异常病例调校	57
6.4.3 费用极端异常病例筛查与评定	58
7.付费结算细则制定与实施	59
7.1 制订结算细则的目的	59
7.2 结算细则的原则	59
7.3 结算细则的主要内容	60

7.3.1 DIP 结算的适用范围	60
7.3.2 规定疾病诊断和手术操作编码版本	61
7.3.3 病案数据上传时间	61
7.3.4 基金支付费用的计算	61
7.3.5 医保基金拨付与清算	66
7.3.6 其他补充规定	70
7.4 结算效果评估与细则的修订	70
8. 监管考核与评价	71
8.1 监管考核的目的与意义	71
8.2 监管考核主体与对象	72
8.2.1 主体	72
8.2.2 对象	73
8.3 指标体系	73
8.4 监管考核办法与周期	75
8.4.1 办法	75
8.4.2 周期	75
8.5 兑现和激励	75
8.6 常规监测与评价	76
8.6.1 常规监测	76
8.6.2 周期性评价	77
9. 附件	78
9.1 DIP 分组示例	78
9.1.1 基础分组	78
9.1.2 核心病种与综合病种	79
9.1.3 DIP 目录分级	80
9.1.4 基于个性数据特征的辅助目录	80

主要名词和缩略语表

1. 按病种分值付费: Diagnosis-Intervention Packet, DIP
2. 病种组合: Diagnosis-Intervention
3. DIP 目录库: DIP Grouping Database
4. 核心病种: Core DIP Grouping Database
5. 综合病种: Mixed DIP Grouping Database
6. 《疾病和有关健康问题的国际统计分类》第 10 次修订本:
International Classification of Diseases, Tenth Revision, ICD-10
7. 国际疾病分类第 9 版临床修订本第 3 卷: International
Classification of Diseases, Ninth Revision, Clinical Modification,
ICD-9-CM-3
8. DIP 分值: Related Weight, RW
9. DIP 药品分值: Drugs Related Weight, dRW
10. DIP 耗材分值: Medical Consumables Related Weight, cRW
11. 病例组合指数: Case Mix Index, CMI
12. 变异系数: Coefficient of Variation, CV
13. 二次入院评分: Rating of Secondary Admission, RSA
14. 低标入院评分: Rating of Low-RW Admission, RLA
15. 超长住院评分: Rating of Long Length of Stay, RLLOS
16. 死亡风险评分: Risk of Mortality, RM
17. CCI 指数: Comorbidity and Complication Index

国家医疗保障按病种分值付费（DIP） 技术规范

1. 概述

1.1 定义

按病种分值付费（Diagnosis-Intervention Packet, DIP）是利用大数据优势所建立的完整管理体系，发掘“疾病诊断+治疗方式”的共性特征对病案数据进行客观分类，在一定区域范围的全样本病例数据中形成每一个疾病与治疗方式组合的标化定位，客观反映疾病严重程度、治疗复杂状态、资源消耗水平与临床行为规范，可应用于医保支付、基金监管、医院管理等领域。

在总额预算机制下，根据年度医保支付总额、医保支付比例及各医疗机构病例的总分值计算分值点值。医保部门基于病种分值和分值点值形成支付标准，对医疗机构每一病例实现标准化支付，不再以医疗服务项目费用支付。

1.2 机制

DIP 通过组别定位及付费标准建立了统一的标准体系及资源配置模式，增进了管理的透明度与公平性，使政府、医保、医院各方在统一标准框架下建立沟通渠道，以有效合作取代相互博弈。基于资源消耗及结构合理的支付标准，能促进医保、医疗、医药协同联

动，激发医疗服务供给侧治理动能，促使医疗机构以适宜的方法、合理的成本满足社会需求。提升医保基金使用效率，实现医保基金监管规范化、精细化和科学化。

1.3 总体原则

（1）顶层设计，统筹联动。《中共中央 国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》明确了我国医保制度改革发展的目标方向和路径。提出“建立管用高效的医保支付机制”“要持续推进医保支付方式改革。大力推进大数据应用，推动以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式改革”。坚持“尽力而为，量力而行，实事求是确定保障范围和标准”“坚持系统集成、协同高效，增强医保、医疗、医药联动改革的系统性、整体性、协调性，保障群众获得高质量、有效率、能负担的医药服务”。

（2）数据驱动，标准先行。以全人群、全样本的大数据为基础，真实还原病种的医疗行为与疾病特征，围绕国家 DIP 目录库标准建立各应用地区的实施路径，结合各应用地区实际，充分发挥国家和地方数据联动优势，推动医保支付制度改革。

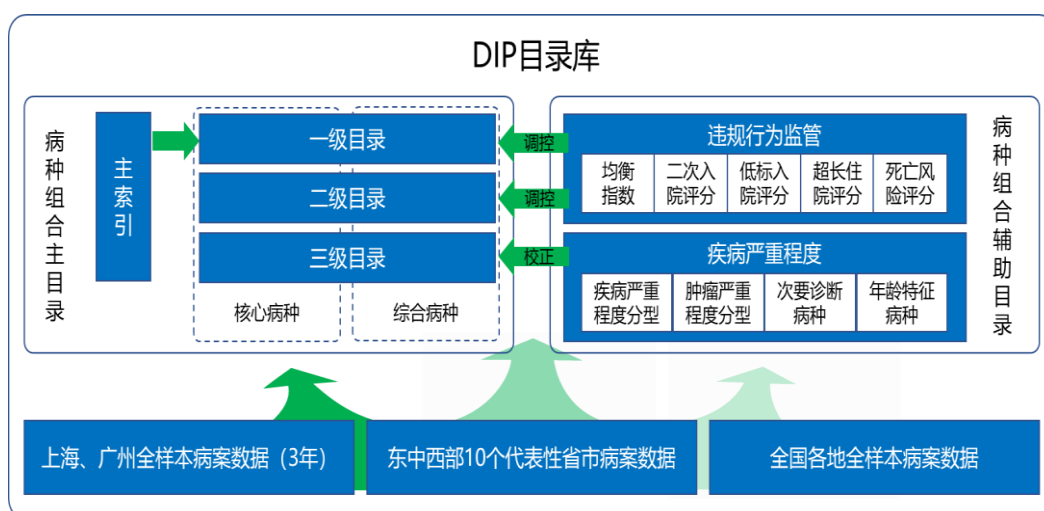
（3）尊重客观，科学测算。利用大数据方法精确拟合成本，结合各地经济发展水平、医保筹资能力以及医疗机构的功能与定位，科学测算各应用地区分值点值，科学确定与之匹配的调节机制，确保医保支付科学合理。

（4）公开透明，全程监管。建立政府、医保、医院各方统一的价值尺度，践行统一数据标准体系下医保支付方式与智能监管的一体化，稳步推进从事后审核向事中拦截和事前提醒延伸，形成基于大数据病种分值的异常费用发现机制与过程控制机制，创建“公平、公正、公开”的监管与支付生态。

（5）供需平衡，多方共赢。建立医疗保障科学管理机制，引导资源的合理配置、提升资源利用效率；促进医疗机构精细化管理，以“结余留用，合理超支分担”激发医疗机构控制成本的内生动力，提供适宜的服务、控制医疗费用不合理增长，提高医保资金的利用效率。

1.4 应用基础

DIP 应用体系，基于“随机”与“均值”的经济学原理和大数据理论，通过真实世界的海量病案数据，发现疾病与治疗之间的内在规律与关联关系，提取数据特征进行组合，并将区域内每一病种疾病与治疗资源消耗的均值与全样本资源消耗均值进行比对，形成 DIP 分值，集聚为 DIP 目录库。DIP 目录库是完整的、系统的应用，根据数据特征聚类可分为主目录与辅助目录，以主目录为基础、以辅助目录为修正，共同构建既能反映疾病共性特征又能兼顾个体差异的客观标准目录体系，具体框架如下图所示。



DIP 目录库总体框架

主目录以大数据形成的标准化方法凝练疾病与治疗方式的**共性特征**，反映诊断与治疗的一般规律，是DIP的基础，可基于**病例数收敛**形成核心病种与综合病种，并以共同数据特征逐层聚合形成分级目录，支撑从微观支付、监管到宏观预估、调配的完整应用体系；辅助目录以**大数据提取诊断、治疗、行为规范等的特异性特征**，其与主目录形成互补，对临床疾病的严重程度、并发症/合并症、医疗行为规范所发生的资源消耗进行校正，客观拟合医疗服务成本予以支付。

本规范重点从DIP目录库的建立与实施入手，明确DIP与智能监管的一体化应用方法，做实科学疾病分组的基础作用、支付标准的核心作用以及过程控制的关键作用，为全国有序推进以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式改革奠定技术基础。

1.5 适用范围

DIP 主要适用于住院医疗费用结算（包括日间手术、医保门诊慢特病医疗费用结算），精神类、康复类及护理类等住院时间较长的病例不宜纳入 DIP 范围。

DIP 的适应性及可扩展性可探索应用于普通门急诊付费标准的建立，也可以应用于医疗机构收费标准的改革。

2. 实施条件和数据准备

DIP 的推进是一项系统工程，其具体实施分为国家层面的顶层设计以及地方层面的实施应用，针对各地区应用，其基本条件、数据准备、审核治理与基线调查的方式如下：

2.1 基本条件

DIP 的成功实施需要组织保障和技术支撑，主要包括质量要求、组织管理两个方面。

2.1.1 质量要求

2.1.1.1 基础代码统一

国家医保版《医疗保障疾病诊断分类及代码（ICD-10 医保 V1.0 版）》和《医疗保障手术操作分类与编码（ICD-9-CM3 医保 V1.0 版）》标准是医保结算统一和规范使用的疾病诊断和手术操作编码，DIP 以其为基础，通过大数据比对形成客观分类及组合。对于历史数据中采用的国标版、临床版代码，要完成与医保版疾病分类与代码、手术编码的映射与转换，以保证标准的一致和结果的可比。

2.1.1.2 结算清单质量控制

医保结算清单管理及质量控制符合《医保结算清单填写规范》等有关要求，医保结算清单中常用的标量、称量等数据项应当使用国家

和医保、卫生行业等相关标准。其中，诊疗信息数据指标填报主要来自于住院病案首页数据，医疗收费信息数据指标填报口径应与财政部、国家卫生健康委员会、国家医疗保障局统一的“医疗住院收费票据”信息一致。西医疾病诊断代码统一使用《医疗保障疾病诊断分类及代码》（ICD-10 医保 V1.0 版），手术和操作代码应当统一使用《医疗保障手术操作分类与编码》（ICD-9-CM3 医保 V1.0 版），中医病症诊断代码统一使用《医疗保障中医病症分类与代码》（中医病症分类与代码医保 V1.0），日间手术病种代码统一使用《医保日间手术病种分类与代码》。填写疾病诊断、手术及操作项目时应当同时填写名称及代码。各应用地区加快推进医保结算清单的落地使用，做好基础信息质量控制，提高数据管理能力，使医保结算清单数据质量满足 DIP 应用要求。病案管理及质量控制符合《病历书写基本规范》《医疗机构病历管理规范》《住院病案首页数据填写质量规范（暂行）》和《住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016 版）》等有关要求，病案首页信息填写完整，主要诊断和其他诊断填写正确，手术和操作填写规范。应用地区各定点医疗机构应建立病案质量控制制度，借助信息化技术进行病案首页质控，提升病案质控的效率，使病案质量满足 DIP 应用要求。

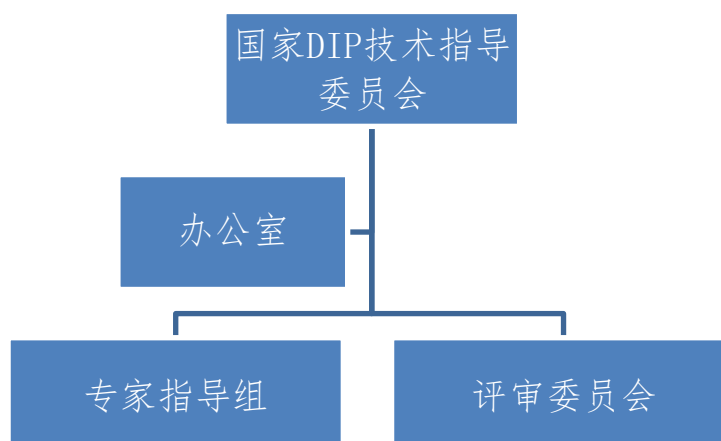
2.1.1.3 诊疗流程规范

基于国家所发布的疾病诊治、药品应用等指南和规范，实施医疗服务全程管理，坚持合理用药、合理检查。有条件的应用地区需进一步提高临床路径管理水平和实施效果，保障医疗质量与安全。

2.1.2 组织管理

2.1.2.1 国家 DIP 技术指导委员会

成立国家医保局 **DIP** 技术指导委员会，组织开展 **DIP** 标准制定、技术指导和监督评价工作，总体把握实施工作目标、路径规划、技术标准等。委员会下设办公室、专家指导组、评审委员会。组织管理架构见下图：



办公室负责起草制定国家 **DIP** 工作目标规划；负责制定专家管理办法，开展专家成员评定、推荐等；负责内外统筹协调、重大问题决策等组织管理工作。

专家指导组组织包括临床、医保、医务、统计、信息、病案和财务等专业的专家，参与制定国家层面相关技术标准和配套政策、经办规程等，对 DIP 应用地区开展咨询、指导、培训、促进交流等工作。

评审委员会负责评审各应用地区 DIP 实施方案，监督评价各地实施效果。

2.1.2.2 地区 DIP 管理委员会

各应用地区成立 DIP 管理委员会，根据国家相关工作要求和实施规范，组织开展本地化实施工作。委员会下设办公室、专家指导组。

办公室负责起草制定本地化实施目标规划；制定本地专家管理办法，开展专家成员评定、推荐等；负责内外统筹协调、重大问题决策等组织管理工作。

专家指导组组织包括临床、医保、医务、统计、信息、病案和财务等专业的专家，参与制定本地化实施政策、路径和规范；参与特殊病例评审、分组付费结果评估等。

地区管理委员会由各应用地区医保部门主要领导直接负责，成员包括医保、卫生、信息、财政、人社及办医主体等部门。以管理委员会为主体，建立例会制度。针对工作推进中存在的问题，积极协调各方资源尽快解决，明确解决方案、推进计划和责任主体，定期跟踪和考核执行情况。建立简报报告制度，总结实施过程中的经验和问题，定期上报地方政府和国家 DIP 技术指导委员会。

2.2 数据准备

2.2.1 数据来源

2.2.1.1 历史数据采集

(1) 医院病案数据

收集试点地区一年以上、三年以内符合《病历书写基本规范》、《医疗机构病历管理规范》、《住院病案首页数据填写质量规范（暂行）》和《住院病案首页数据质量管理与控制指标（2016 版）》要求的病案首页数据。

(2) 医院疾病诊断与手术操作编码库

收集各医疗机构病案首页数据收集时段内的编码库版本，便于历史数据的编码转换，包括疾病诊断编码库、手术与操作编码库。

(3) 医疗费用结算数据

收集各医疗机构医疗服务项目收费等级，分为一级、二级和三级，符合医疗机构收费票据管理规定向患者出具的医疗费用收费票据数据及费用明细清单。

2.2.1.2 实时数据采集

依据医保的结算要求，目前通过医院的各信息系统生成医保结算清单，实时上传。国家医保信息系统建成上线后应依照国家《医疗保障结算清单》信息传输要求实时上传。

2.2.2 数据变量

2.2.2.1 基础数据

DIP 需要的基础数据包括疾病的编码系统、资源消耗、治疗方式、病情严重程度及医疗状态等多个维度的信息。考虑到数据的准确性和可获得性，各个维度的数据均来自参保人出院时的《医疗保障基金结算清单》，具体如下：

DIP 的数据需求表

组合轴心	信息/数据
数据来源	医疗保障基金结算清单
编码系统	《医疗保障疾病诊断分类及代码（ICD-10）》 《医疗保障手术操作分类与编码（ICD-9-CM-3）》
资源消耗	医疗费用（医保药品、耗材、医疗服务项目分类与代码）、住院天数
治疗方式的属性	保守治疗、诊断性操作、治疗性操作、相关手术
疾病严重程度及特异性特征	其他诊断、个体因素（如年龄、性别等）等
肿瘤严重程度	肿瘤转移、放化疗等，疾病发展阶段
医疗状态	出院状态（死亡、医嘱出院、非医嘱出院、转院）
医疗付费	医保支付、个人支付、支付方式

2.2.2.2 病人诊疗数据变量

（1）基本信息：包括医保个人编号、姓名、性别、出生日期、年龄、国籍、民族、证件号码、职业、住址、工作单位信息、联系人信息、医保类型、特殊人员类型、参保地、新生儿信息等。

(2) 住院诊疗信息：住院医疗类型、入院途径、治疗类别、入院时间、入院科别、转科科别、出院时间、出院科别、实际住院天数、门（急）诊诊断、出院诊断、入院病情、诊断代码计数、手术及操作信息、麻醉方式、术者及麻醉医师信息、手术及操作代码计数、呼吸机使用时间、颅脑损伤患者昏迷时间、重症监护病房类型、进出重症监护室时间、输血信息、护理信息、离院方式、再住院计划、主诊医师信息等。

2.2.2.3 医疗付费信息数据变量

业务流水号、票据代码、票据号码、结算期间、金额合计、医保统筹基金支付、其他支付、大病保险支付、医疗救助支付、公务员医疗补助、大额补充、企业补充、个人自付、个人自费、个人账户支付、个人现金支付、医保支付方式等。

2.3 审核治理

2.3.1 数据审核

数据审核是在数据采集端的质量控制，主要考核四个维度，即时性、完整性、合理性和规范性。发现问题时需及时反馈给医疗机构，在条件允许的情况下，进行数据的重新采集。

(1) 及时性：在规定时间内完成数据上传，以满足医保结算的需要。

（2）完整性：患者病案首页按病案管理规范要求填写完整，核心指标无漏项。

（3）合理性：包括性别与诊断、年龄与诊断的相符判断；出入院时间的逻辑判断；诊断与手术的逻辑判断；总费用与明细费用的逻辑判断；诊断与费用的逻辑判断等。

（4）规范性：包括病例诊断是否为规范诊断，以及诊断编码与诊断是否相匹配；手术操作编码是否为规范编码等。

2.3.2 数据治理

数据治理是在数据采集源无法改善优化的条件下，数据应用时进行的数据清洗和质量优化。

（1）规范性问题的治理：

当诊断代码出现不规范，可以结合诊断名称或诊断说明，以及与标准代码目录的映射，进行校验清洗。

当手术操作代码出现不规范，可以结合手术操作名称或说明，以及与标准代码目录的映射，进行校验清洗。

（2）合理性问题的治理：

当患者性别或年龄与诊断出现矛盾，或者出入院时间出现矛盾时，可以结合病案首页其他变量，进行逻辑分析后，进行校正。

当总费用与明细费用出现矛盾时，可以结合医保明细数据进行费用层面的校验。

当疾病诊断与手术操作出现矛盾时，可以利用已经梳理的疾病诊断与手术操作的对应白名单目录，进行相互校验，摒弃其中的混杂因素。

2.4 基线调查

基线调查制度是实行 DIP 的工作基础，收集应用地区 DIP 实施前的医保基金使用、医疗机构医疗行为及患者就医负担的情况，掌握基础资料进行实施前后的比较，动态分析和客观反映医保资金、支付标准、病种费用的差异及其原因，减少实施风险，具体包括：

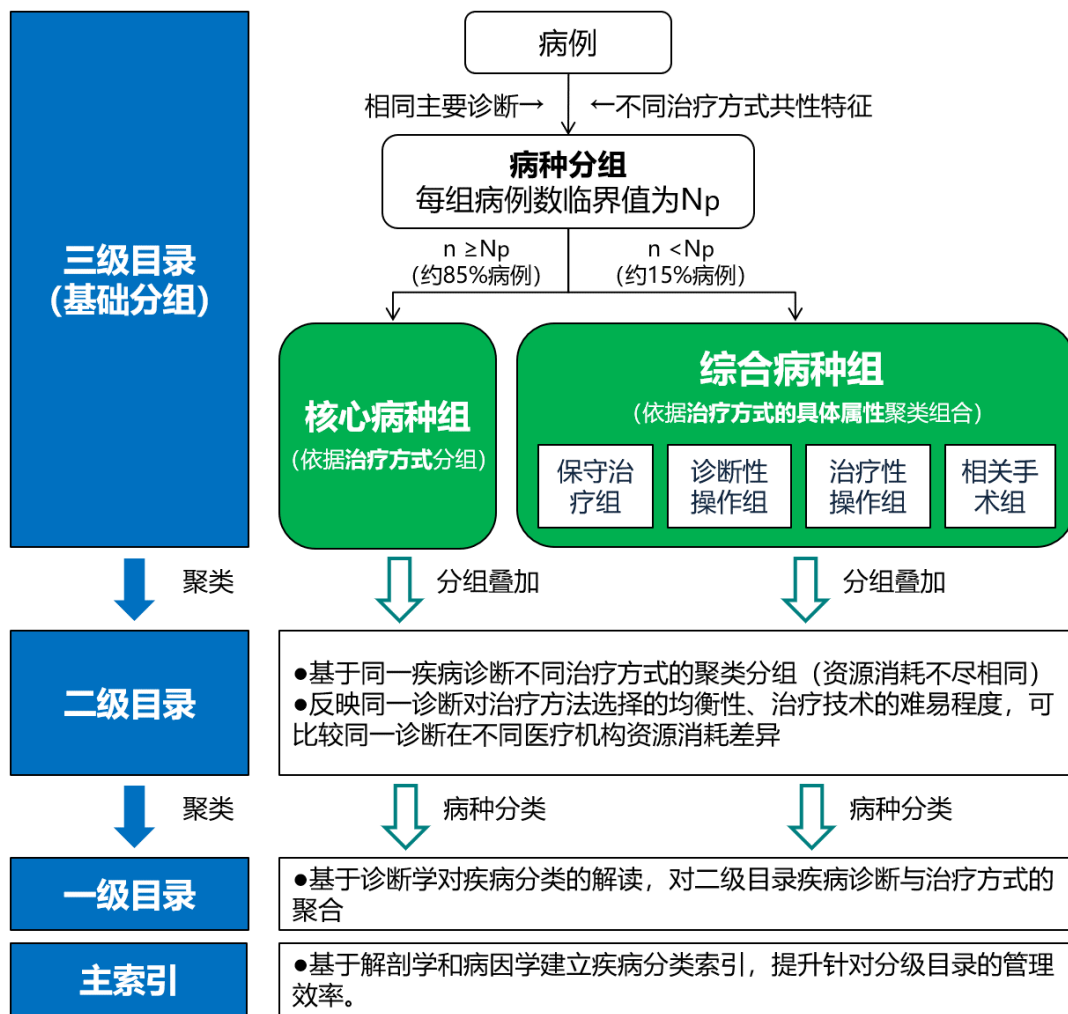
- （1）针对医疗服务总费用、医疗服务成本的评估及影响分析；
- （2）针对医保资金收支平衡状况、结余留用水平的评估及影响分析；
- （3）针对医院发展定位、机构运营、医疗行为、医疗质量等的评估及影响分析；
- （4）针对患者医疗需求及费用负担的评估及影响分析。

依托 DIP 的基线调查与推进过程中实际指标的对比，分析费用变化及费用结构变化的合理性，研究费用变化的内在原因，探索费用变化的规律，把握医疗成本与医保支付费用之间的拟合程度，客观评价医保支付与监管工作的推进状况。

3.DIP 主目录策略与方法

DIP 是将医疗服务产出由不可比变为可比的一种工具，其把疾病诊断类同、临床过程相近的病例组合在一起，以疾病的一次治疗的过程为研究单元。DIP 利用全样本数据中疾病诊断与治疗方式的共性特征进行挖掘，聚类形成基于大数据的客观分组，组内差异度小，更便于拟合不同 DIP 的成本基线，对医疗服务产出形成客观的综合评价，支撑按病种分值的预算、支付、监管以及医院的管理与发展。

DIP 目录库是在疾病诊断与治疗方式组合穷举与聚类的基础上，确定稳定分组并纳入统一目录管理，支撑分组应用常态化的基础应用体系。主目录作为 DIP 目录库的核心构件，一方面通过按病例数量的收敛划分为核心病种与综合病种，实现对临床复杂、多样的病例的共性特征挖掘，形成明确的分组及层级化的分组结构，对 DIP 进行科学、规范的管理，锁定 DIP 的核心要素之一——支付单元，为支付标准的形成提供支撑。另一方面，基于解剖学和病因学对 DIP 建立疾病分类主索引，提升针对一级、二级、三级目录的管理效率以及可视化展示效能。疾病分类主索引可用于区域规划、政策调整、预估模型等宏观层面的应用。以下针对 DIP 中主目录的具体方法进行阐述，结合本方法的具体分组示例详见附件。



DIP 主目录组合思路

3.1 组合原则

(1) 客观原则：基于解剖学、病因学、诊断学和治疗学，利用大数据对全样本数据中疾病诊断与治疗方式的共性特征进行挖掘，聚类形成基于大数据的客观分组，实现对同一诊断不同治疗方法、不同诊断相近治疗措施的客观比对，客观呈现了每病种组合的疾病与资源消耗特征，最大化地追求组内病例差异度最小、病例入组率最高。

(2) 自然原则：基于全样本大数据比对形成针对疾病诊断与治疗方式的自然组合，既考虑数据共有特征，又呈现不同病例的个性特征，使每一病例在总体体系中都有相应的定位与标准。

(3) 统分结合原则：以地方病例为基础形成国家 DIP 目录库，实现在国家顶层设计和各地的实施应用；病种目录库以主索引和一级、二级、三级目录的方式逐层细化，客观反映疾病和治疗的分布规律。

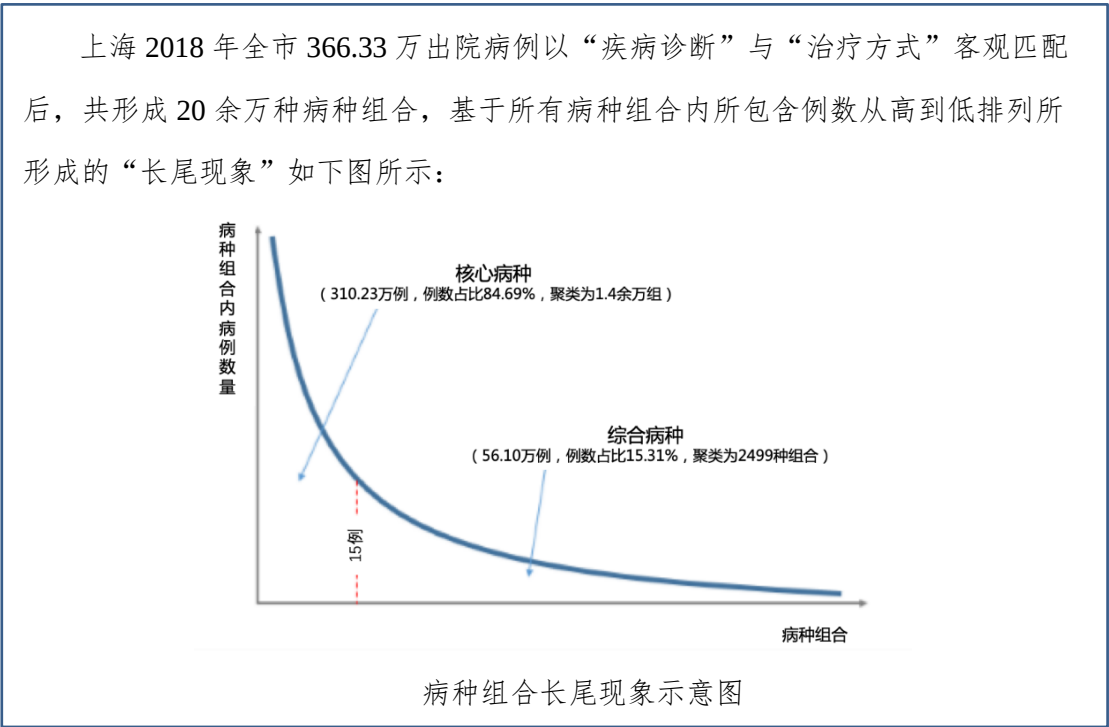
广东实践：基于广州市定点医疗机构 2015-2017 年社会医疗保险住院病例数据，根据出院病例的临床主要诊断编码（ICD-10 国标版），结合手术与操作编码（ICD-9-CM-3 广东省版），筛选出有关病种，形成了《广东省基本医疗保险按病种分值付费的病种参考目录》（广东省人力资源和社会保障厅印制），含 4051 种病种。目前广东省各市病种数均超过 1000 种，平均达到 4000 余种。

3.2 核心病种与综合病种

各地可根据病案疾病编码基础条件，选择采用医保版疾病诊断分类及代码（ICD-10）对病例进行疾病诊断组合，然后对每个疾病诊断组合按使用的医保手术操作分类与编码（ICD9-CM-3）技术进行分类，如同一病案中有多多个手术操作分类与编码时可将各编码叠加作为新的分类，最终通过对临床病案中“疾病诊断”与“治疗方式”的随机组合，穷举形成 DIP 的病种组合，奠定 DIP 目录库的基础。

DIP 还原临床真实复杂的现状，在实际应用中，出院病例以“疾病诊断”与“治疗方式”客观匹配后，会形成庞大的疾病组群，病种组合的细化使得每个组合内的数据特征趋同，费用差异减小，最大限

度地还原了临床现实。所有病种组合按照所包含病例数从高到低排列，具有明显的“长尾现象”，在一定病例数以下的病种组合过多会影响病种的应用效率，必须在精细应用与操作便捷之间寻找一个合适的平衡点，使得病种组合更易于分析和管理的。



3.2.1 核心病种的划分定组

确定病种组合例数需要兼顾病例入组率、病种变异系数(CV)与应用的便捷性、可比性之间的平衡，通过研究不同病种组合的分布规律，确定在具体病种下面以例数临界值的方式区分核心与综合病种，**临界值之上的病种作为核心病种直接纳入 DIP 目录库，而处于临界值之下的作为综合病种再次收敛。**在具体应用过程中，临界值的确定需结合当地的病案数量进行测算。

上海实践：基于上海现有数据进行计算，取该临界值为 15 例，即病例数量大于等于 15 例的分组作为核心病种。2018 年上海市 366.33 万例住院病案共形成病种组合 20 余万例，超出 15 例（含 15 例）的病种组合病例数量 310.23 万例，占比为 84.69%，其对应的 1.4 万核心病种直接纳入病种组合目录库，而小于 15 例的病种组合病例数量为 56.10 万例，占比为 15.31%，聚类综合病种 2499 组再纳入 DIP 目录库，以“核心+综合”的形式共同覆盖近 99%的病例。

按照病例数量对 DIP 进行收敛，最终形成的目录既符合信息化应用的便捷需求，同时又可以较好的反映医疗资源的消耗成本，便于实际应用与推广。

3.2.2 综合病种的聚类组合

处于临界值之下的综合病种对应的病例数约占总病例数的 15%。由于病种组合数量较多、组内病例数较少，导致可比性较差，需基于大数据所表现的数据特征对其进行再次聚类，其方法如下：

（1）数据基于解剖学、病因学、诊断学与治疗学，明确综合病种与核心病种对应分组的共同数据特征，确定其上一层的聚类目录（即下文中所提及的“二级目录”）。

（2）通过对聚类目录每一分组中所包含的综合病种病例进行大数据分析，按诊断与治疗方式的不同属性挖掘数据特征，筛选出符合临床数据表现的分组方式，形成综合病种的聚类组合，用于建立标准体系，将原本的不可比变为可比。

上述方法本质上与核心病种的分组方式没有差异，均是通过数据所呈现的共性特征对数据的分类。差别仅在于核心病种直接将治疗方式作为分组的依据，而综合病种则因为病例数量的关系需按照治疗方式的具体属性进行分组。目前通过大数据确定的治疗方式属性包括保守治疗、诊断性操作、治疗性操作、相关手术 4 个分类，在实际应用中为简化分组方法，可按照如下方式对综合病种进行分组：

（1）保守治疗组

将未包含手术及操作的组合作为保守治疗组合，按照诊断分类（ICD-10 第一位）进行聚类。

（2）诊断性操作组

将操作（ICD-10 医保 V1.0 版，ICD-9-CM3 医保 V1.0 版）属性为“诊断性操作”的组合，叠加主诊断类目（ICD-10 医保 V1.0 版前三位）进行聚类，构建诊断性操作组。

（3）治疗性操作组

将操作（ICD9-CM-3 医保 V1.0 版）属性为“治疗性操作”的组合，叠加主诊断类目（ICD-10 医保 V1.0 版前三位）形成治疗性操作组，并依据严重程度分为三个等级，III 级包含呼吸机、气管插管、临时起搏器、中心静脉压监测等操作，II 级包含血液透析、骨髓穿刺等操作，其他操作归入 I 级。

（4）相关手术组

将操作（ICD9-CM-3 医保 V1.0 版）属性为“手术”的组合，叠加主诊断类目（ICD-10 医保 V1.0 版前三位）聚类形成相关手术组，

并进一步按手术操作所对应的复杂程度、资源消耗程度拆分为 I、II、III 三个等级。

综合病种以再次收敛的形式建立分组，解决了分组过细操作不便、分组过粗交叉互补严重的问题，以客观的方式直观表达综合病种的数据特征。综合病种与核心病种共同构建了 DIP 目录体系，以成熟的方法争取临床病例入组率的最大化，实现以统一标准对疾病资源消耗水平与临床实际成本的评价，增强了方法的完整性与可用性，避免病例纳入不全给医疗机构带来“上有政策、下有对策”的风险选择空间，促使医疗机构全面考虑政策变通执行的风险，保障医保支付改革的顺利推进。

3.3 DIP 目录分级

同一个疾病诊断可以有疾病的不同阶段、不同严重程度和复杂性，加上个体特异性、治疗方法多样性等因素，共同对医疗资源消耗不确定性造成直接影响。同时，政府治理对规划的要求、医保管理对支付的要求以及医院管理对运营的要求越来越精细，与之对应的病种分组目录也必须形成细分体系，不仅要有细化病种分组目录对应微观管理，也要有细化目录的聚类病种目录对应宏观调控。利用大数据的优势，对最细化目录向上进行逐层的聚类 and 收敛，形成一套包含三级目录的 DIP 主目录体系，满足不同的应用需求。

3.3.1 三级目录

三级目录是基于大数据对同一诊断下不同治疗方式共性特征（相同诊断、治疗方式的资源消耗相近）的聚类组合，是 DIP 的基础目录库，其组内差异度小，用于拟合不同 DIP 的成本基线，确定支付标准从微观角度支撑疾病的按病种分值支付与个案审计。

三级目录按例数维度收敛形成核心病种与综合病种，可利用 CCI 指数、疾病严重程度、肿瘤严重程度以及年龄进行校正，以更精准地还原成本。

3.3.2 二级目录

二级目录是在三级目录基础上的聚类，是相同诊断、不同治疗方法的组合，其资源消耗不尽相同，综合反映了同一诊断对于治疗方法选择的均衡性、治疗技术的难易程度，以及在此基础上不同医疗机构资源消耗的比较。

二级目录是诊断相同、不同治疗方式的收敛，保证同一诊断下的可比，既要符合需求的客观，又要考虑治疗方式的适宜性；既不干预方法的选择，又要避免临床的过度治疗以及资源浪费。二级目录可以引导医疗机构以最适宜的技术、方法及成本对应于社会需求、医保资源之间的平衡。

3.3.3 一级目录

一级目录是**基于诊断学对疾病分类的解读**，与疾病诊断分类及代码（ICD-10 医保 V1.0 版）的类目（前三位）相吻合，是**对二级目录疾病诊断与治疗方式的聚合**，可用于建立宏观层面医保资金的预估模型、支撑医保基金全面预算管理，实现区域资源的总体调控。

3.4 DIP 目录库的编制与应用

基于上述方法体系，在国家层面汇总地方病例形成国家 DIP 目录库，推动在国家与地方的 DIP 目录体系构建，支撑医保支付与监管应用的开展。

3.4.1 DIP 目录的分级管理

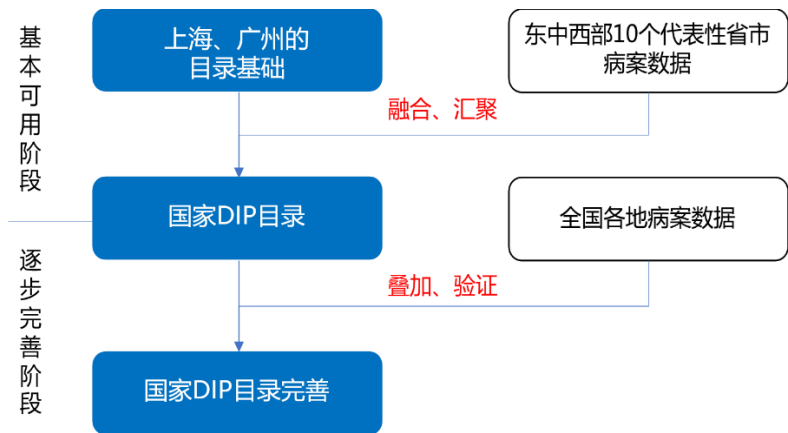
DIP 目录库在国家层面以“统一标准、统一目录、统一方法、统一规范”完成基于大数据的顶层架构设计，将复杂的算法、模型以信息技术封装成目录库，形成适应各地区应用的工作流程、工作制度及工作模式，降低各应用地区信息系统改造与临床应用培训的难度与成本，提高实施效率：

（1）国家层面利用顶层设计将相对复杂的技术进行封装，基于全国试点城市的病案数据，建立符合全国各地疾病与治疗共性及特异性特征的 DIP 目录标准及应用体系。

(2) 各应用地区分享国家顶层设计的成果，利用本地病案数据在全国大数据库中的比对，筛选形成反映本地疾病特征的地方应用目录，支撑医保支付、基金监管、医院管理等方面的应用。

3.4.2 国家 DIP 目录库

国家 DIP 目录库建设分为基本可用、逐步完善两个阶段，第一阶段以上海、广州前期工作为基础，叠加从东、中、西部 10 个代表性省市的数据进行拟合，完善全国的 DIP 目录；第二阶段在此基础上实现对全国各应用地区总量数据的叠加，逐步对目录库进行优化，进一步提升 DIP 的全面性，支撑在全国的应用推广。



国家 DIP 目录库构建分阶段示意图

国家 DIP 目录库基于上述策略与方法确定适用于全国的病种分组及病种分值，同时明确 DIP 的三级目录结构、核心与综合病种的划分，为各地形成地方 DIP 目录提供参考标准。具体目录参考《DIP 病种库（1.0 版）》。

3.4.3 地方 DIP 目录

3.4.3.1 地方自行建设 DIP 目录

根据国家医疗保障局颁布的国家 DIP 目录库,各地可根据**本地实际疾病特征与临床特点**自行组织并形成适应本地发展的地方 DIP 目录,促进各地的实施与应用。

3.4.3.2 地方基于国家标准建设本地目录

实施 DIP 病种分组应用的地区利用国家 DIP 目录库制定本地目录的程序与步骤如下:

- (1) 递交申请: 地方提交国家 DIP 目录库的支持申请;
- (2) 数据提交: 准备符合“疾病诊断分类及代码(ICD-10 医保 V1.0 版)”和“手术操作分类与编码(ICD-9-CM-3 医保 V1.0 版)”代码要求的**病案首页数据**以及相应代码字典,包含本地所有医疗机构一年以上、三年以下,覆盖医保及非医保人群的全口径数据;
- (3) 病组测算: 完成基于国家 DIP 目录库的信息化比对及大数据测算,形成能充分体现本地疾病与应用特征的稳定目录;
- (4) 目录交付: 经测算并最终交付以下成果物,以便于各地形成本地化目录更新及数据测算模式,推动本地医保支付及监管的应用:

病种目录: 地方 DIP 的细化分组及分级结构,明确区分综合病种与核心病种;对应 DIP 的病种分值以及病种分值点值、药品分值及药

品分值点值、耗材分值及耗材分值点值；完整的疾病严重程度辅助目录及违规行为监管辅助目录；

计算及应用方法：基于地方数据所产生的计算方法、计算公式、数据定义以及病种目录中主目录及辅助目录的应用方法。

一般情况下，如提供的数据符合要求，在数据提交后 30 个工作日内完成地方 DIP 目录的构建。

3.5 DIP 目录库应用于医保付费的标准与条件

DIP 的分组效能对应用效果有很大的影响。若 DIP 的分组效能较差，则会导致付费标准不够精准、DIP 中高低费用病例较多等问题。因此，原则上各地方 DIP 目录库构建完成后需要考虑相应的分组效能。

4. DIP 辅助目录策略与方法

DIP 以细化分组进行打包的模式将疾病诊治难易程度对应于资源的消耗，便于在不同的医疗服务提供者之间收治不同类型疾病、不同数量患者的比较。然而由于医疗的不确定性，患者个体差异、医院管理、医生行为等诸多因素均会对疾病的资源消耗造成直接影响，以分组的单一维度对应于疾病的复杂成因与医疗服务的多元供给方式，难以精准评估医疗机构医疗服务产出的合理性，受此影响会出现熟悉规则的医疗机构采取有针对性的方式来争取利益最大化的现象，包括交叉互补、组别高套、诱导住院、风险选择、分解住院、抑制需求等，最终使得医保的支付难以取得预期成效。

因此，在主目录病种分组共性特征的基础上，建立反映疾病严重程度与违规行为监管个性特征的辅助目录。在统一标准体系下，对疾病收治、诊疗行为的过程合规性进行快速识别、科学评价，与主目录关联，对其中对应分级目录的支付费用进行校正，促进医疗费用的精确预算、精细管理与精准支付。

基于大数据所建立的以主目录为基础、以辅助目录为修正的 DIP 目录库，既能反映疾病共性特征又能兼顾个体差异，在复杂的医疗体系中建立了客观、量化的评价机制。

4.1 疾病严重程度辅助目录

疾病严重程度辅助目录对应于收治患者复杂程度，是基于疾病复杂性、多样性，在主目录的基础上结合次要诊断、年龄等相关因素，对病种分组内不同类型病例所反映出来的个性化规律进行挖掘，进而形成细化分类以更精准地还原成本，促进对医疗机构所收治每一例病例资源消耗的客观评价，从源头上降低医疗机构因利益驱动而选择病人的风险。疾病严重程度辅助目录包括 CCI 指数、疾病严重程度分型、肿瘤严重程度分型、次要诊断病种以及年龄特征病种 5 类辅助目录，具体如下：

4.1.1 CCI 指数

在 DIP 的设计中，同一病案中有多多个手术操作分类与编码时可将各编码叠加作为新的分类。但对同一个病案中有多个并发症/合并症的情况没有进行处理。CCI 指数是为了解决当一个病例有多个严重程度较高的并发症/合并症时，如何更好地反映医疗成本，对病例进行精准支付的问题所构建的辅助目录。

CCI 指数通过大数据建模技术，采用大量数据拟合不同分类下病例费用随诊断数量及诊断前 4 位编码的变化关系，测定每个诊断前 4 位编码的严重程度权重值。当一个病例有多个并发症时，可以通过严重程度权重值的数学组合对本次住院的并发症/合并症进行定量描述，从而使得原本大量的并发症/合并症编码转变为病例严重程度和资源消耗的数学度量，变不可比为可比。

通过 CCI 指数，可以将病例的并发症/合并症严重程度分为极严重、严重、一般和无四个等级。

4.1.2 疾病严重程度分型辅助目录

疾病严重程度分型辅助目录可根据是否有并发症/合并症、并发症/合并症危及范围及死亡状态等疾病数据特征，将 DIP 内的病例区分为中度、重度及死亡 3 级不同的疾病严重程度，客观反映疾病的复杂程度以及资源的消耗水平，进一步降低组合变异系数 (CV)，更好地契合成本，避免交叉互补。具体包括：

(1) 死亡病例 (IV 级)

死亡病例以住院天数 3 天为界分为两组，其中住院天数 3 天及 3 天以下的作为 IV-A 级，住院天数 3 天以上的作为 IV-B 级。

(2) 重度病例 (III 级)

重度病例是病情较为严重，除主要诊断以外，同时具有“功能衰竭、休克、菌血症、脓毒血症”等全身系统性并发症/合并症的次要诊断，且住院天数 3 天以上的病例。

(3) 中度病例 (II 级)

中度病例是除主要诊断以外，同时具有“重要器官病损+重要脏器感染”等局灶性并发症/合并症的次要诊断，且住院天数 3 天以上的病例。

除根据以上规则已明确严重程度的病例外，将剩余病例作为 I 级病例纳入“次要诊断病种辅助目录”进行评价与管理。

4.1.3 肿瘤严重程度分型辅助目录

肿瘤严重程度分型辅助目录是针对**肿瘤 DIP**的特异化校正目录，其是在疾病严重程度分型辅助目录的基础上叠加肿瘤转移、放化疗等将病例按照严重程度分为 5 级，以不同治疗方式对应的疾病发展阶段更加精准地反映疾病严重程度对资源消耗的影响，具体包括：

（1）死亡病例（VI 级）

死亡病例以住院天数 3 天为界分为两组，其中住院天数 3 天及 3 天以下的作为 VI-A 级，住院天数 3 天以上的作为 VI-B 级。

（2）放化疗病例（V 级）

放化疗病例是肿瘤放、化疗对资源消耗有显著影响，住院总费用明显高于同 DIP 其他病例的严重病例，其中 V-A 级作为放疗严重病例，V-B 级作为化疗严重病例。

（3）转移病例（IV 级）

转移病例是肿瘤有转移或在其他部位有并发肿瘤（次要诊断中含有肿瘤的诊断，所属类目与主要诊断不同），且住院天数 3 天以上的病例。

（4）重度病例（III 级）

重度病例是病情较为严重，除主要诊断以外，同时具有“功能衰竭、休克、菌血症、脓毒血症”等全身系统性并发症/合并症的次要诊断，且住院天数 3 天以上的病例。

（5）中度病例（II 级）

中度病例是除主要诊断以外，同时具有“重要器官病损+重要脏器感染”等局灶性并发症/合并症的次要诊断，且住院天数 3 天以上的病例。

除根据以上规则已明确严重程度的病例外，将剩余病例作为 I 级病例纳入“次要诊断病种辅助目录”进行评价与管理。

4.1.4 次要诊断病种辅助目录

将经综合评价确定为疾病严重程度较轻的病例纳入次要诊断病种辅助目录进行管理，合理评价次要诊断对病种分组内以住院天数、住院费用为表征的资源消耗的影响程度，对疾病个案进行校正以真实体现临床实际成本。

次要诊断病种辅助目录结合住院天数可划分为不同的级别：

将住院天数 3 天及 3 天以下的病例作为 I-A 级；

将仅有主诊断或次要诊断与主诊断无紧密关联的，住院天数 3 天以上的的病例作为 I-B 级。

4.1.5 年龄特征病种辅助目录

利用疾病与年龄之间的关系建立年龄特征病种目录，重点针对 18 岁以下及 65 岁以上的病种进行筛查，对个体差异、疾病严重程度等原因进行分析以确立合适的校正权重，实现基于数据特征的医保支付调节，引导医院针对患者的病情采取合理的治疗方案，从而避免推诿危重病人。

（1）18 岁以下病例

大数据分析显示，儿科疾病资源消耗往往与年龄阶段有较高的关联度，按照新生儿期、婴幼儿期、学龄前期、学龄期、青春期等不同阶段的划分，对每阶段的特征病例进行识别，结合医疗资源消耗给定加权系数，客观拟合儿科疾病的成本消耗。

（2）65 岁以上病例

老年疾病往往伴随并发症/合并症，且疾病严重程度差异性大，利用疾病严重程度辅助目录进行校正，对不同年龄段、不同严重程度的病例进行识别，结合医疗资源消耗给定加权系数，客观拟合老年疾病的成本消耗。

4.1.6 疾病严重程度辅助目录的应用

疾病严重程度辅助目录的作用是辅助三级目录对病种进行细分，从而使病种更贴近临床实际的治疗过程与资源消耗，实现精准支付。

三级目录的形成是一个聚类的过程，先形成诊断与手术操作的组合全集，再进行聚类合并。聚类形成的数量可以根据实际情况确定。

而疾病严重程度辅助目录的应用是一个分类的过程。对于已经形成的三级目录而言，并不需要使用全部的疾病严重程度辅助目录，具体对某个特定的三级目录是否需要启用辅助目录，启用哪些辅助目录，是一个分类的过程。应当应用决策树等分类算法，合理测算该三级目录应如何进行细分，尤其是针对 CCI 指数四个等级的科学划分。

4.2 违规行为监管辅助目录

违规行为监管辅助目录侧重于利用大数据所发现的医疗机构行为特征，建立针对违规行为的洞察发现与客观评价机制，以病案质量指数、二次入院、低标入院、超长住院以及死亡风险等指标引导医疗机构规范医疗行为，降低医疗机构组别高套、诱导住院、风险选择、分解住院的可能性，提高医疗质量。具体涉及的辅助目录如下：

4.2.1 病案质量指数辅助目录

病案首页是进行 DIP 的基础。由于 DIP 对诊断和手术操作编码进行全集组合再聚类的方式进行分组，诊断和手术操作编码的轻微改变即可能导致最终分入不同的病组。因此医疗机构编码套高行为的预期收益较大，发生的可能性很高。

病案首页的质量控制主要基于病案学规范和临床知识库，因此基于上述两项内容构建的病案质量评价体系才是可以真正反映医院套高行为。病案质量指数包含以下三个部分：

(1) 合规性指数

合规性问题主要指病案中发生的诊断手术与基础信息（如年龄、性别、出生体重）不符、诊断冲突、手术冲突、诊断与手术不一致等，反应医疗机构对病案学基础规范掌握程度，是病案质量的一种体现。

合规性指数 =

$$1 - \max \left(\frac{\text{医疗机构合规性问题占比} - \text{合规性问题占比下四分位数}}{\text{医疗机构合规性问题占比最大值} - \text{合规性问题占比下四分位数}}, 0 \right)$$

（2）编码套高指数

编码套高问题指医疗机构通过调整主诊断、虚增诊断、虚增手术等方式使病案进入费用更高分组的行为，是在使用 DIP 情况下欺诈骗保的一种常见方式。

编码套高指数 =

$$1 - \max \left(\frac{\text{医疗机构编码套高问题占比} - \text{编码套高问题占比下四分位数}}{\text{医疗机构编码套高问题占比最大值} - \text{编码套高问题占比下四分位数}}, 0 \right)$$

针对医疗机构的套高问题，将首先利用同一疾病诊断中不同治疗方法的资源消耗程度与纵向往期数据、横向区域均值的偏离情况，对医疗机构的套高病组进行发现与评估，而同一诊断对治疗方法选择的合理性评价结果，即为均衡指数（Balancing Index, BI）。利用此方法发现的套高病组病例数占总病例数的比例确定医疗机构套高问题占比，对医疗机构的病案质量以及所反映的医疗行为规范进行量化评价。经由 BI 发现医疗机构套高问题的算法如下：

● 高低资源消耗组合

假设区域层面某类病种涉及 k 个（剔除保守治疗）治疗方式（即同类诊断不同的术式操作的组合）构成，每个诊断+治疗方式的分值为 RW_i ，将这 k 个诊断+治疗方式按照 RW 值从小到大排序，每个病种组合内的实际病例数分别为 n_i ， $i=1、2、3\cdots k$ ，然后以 n 值最大的为一组（假设最大值为 n_j ）为分界，将这 k 个组合分为两组，其中 $1\sim j$ 为一组，我们称之为低资源消耗组， $(j+1)\sim k$ 为一组，称之为高资源消耗组。

● 均衡指数计算

$$BI = \frac{\overline{sRW_h}/\overline{sRW_l}}{\overline{RW_h}/\overline{RW_l}} - 1$$

其中： $\overline{RW_l}$ 为区域低分值组的平均权重值， $\overline{RW_h}$ 为区域高分值组的平均权重值， $\overline{sRW_l}$ 为指定医疗机构低分值组的实际权重值， $\overline{sRW_h}$ 为指定医疗机构高分值组的实际权重值。

均衡指数为 0，说明该机构收治的高指数和低指数的病例分布与区域标准分布完全吻合；当 BI 小于 0，则说明该机构的低指数病例高于标准分布；当 BI 大于 0，则说明该机构的高指数病例高于标准分布。综合横向区域比较中 BI>0 以及纵向 BI 同比超出医疗机构学科发展的合理增长幅度的情况，确定医疗机构的套高问题病种组合，将该病组下的所有病例均作为套高病例纳入高套指数公式进行计算。

（3）编码套低指数

编码套低问题指医疗机构因诊断漏填、主诊断选择错误、手术漏填、主手术选择错误等问题导致病案进入费用较低病种的情况。编码套低一般是医疗机构对病案学理解不深、工作疏忽等原因导致的。但在 DIP 中，也可能存在医疗机构故意套低的行为。主要是由于技术规范中设置了对高倍率病例的补偿机制，医疗机构可能故意将某病种中病情较为复杂、资源消耗高出均费较多的病例进行套低，从而使该病例进入费用较低病组的高倍率病例，进而获得额外的补偿。

编码套低指数 =

$$1 - \max \left(\frac{\text{医疗机构编码套低问题占比} - \text{编码套低问题占比下四分位数}}{\text{医疗机构编码套低问题占比最大值} - \text{编码套低问题占比下四分位数}}, 0 \right)$$

最终，医疗机构的病案质量指数由三个指数加权得到，具体权重如下：

序号	病案质量指数	权重
1	合规性指数	0.2
2	编码套高指数	0.3
3	编码套低指数	0.5

4.2.2 二次入院评分辅助目录

二次入院反映的是相同诊断在区域内再次入院情况，具体分为：

不同级别医院二次入院，包括上级医院转下级医院、下级医院转上级医院的二次入院，上级医院转下级医院是由治疗型医院到康复型医院，属于在疾病治疗不同阶段的功能衔接；下级医院转上级医院可认为病情有变化或伴有并发症/合并症，需要上级医院协助诊治。二者均符合分级诊疗的医改目标，不作为二次入院率的统计范围。

同级医院二次入院针对因相同诊断在同级医院或同一医院再次入院，按照 7 天、14 天、30 天、90 天分别进行细化分析，应重点监管 7 天内的分解入院，对为患者办理出院的医院进行考核。

基于疾病特征的不同，二次入院发生的概率不同，对于肿瘤等需要定期放、化疗的疾病，二次入院是一个相对普遍的现象，可称之为计划再入院，因此针对二次入院率的计算需要以概率的形式排除不同

病种组合计划再入院的影响，对超出平均的部分采取分级的方式设置权重予以平衡。

（1）基础值计算

假设一定时期内区域层面某病种某类机构实际病例数为 n ，因同一诊断在同一医院非计划再次入院病例数为 m 。

二次入院率（Secondary Admission Rate）： $S = \frac{m}{n}$

（2）二次入院分级

通过对住院病人二次入院率的标准化处理来实现。具体步骤如下：
对 S 取对数 $\ln(S)$ ；计算 $\ln(S)$ 的均值 $\overline{\ln(S)}$ 和标准差 σ ；计算二次入院分级概率：

分级序号	定义	说明
0	$\ln(S) < \overline{\ln(S)} - 2\sigma$	极低概率二次入院组
1	$\ln(S) < \overline{\ln(S)} - \sigma$	低概率二次入院组
2	$\overline{\ln(S)} - \sigma \leq \ln(S) < \overline{\ln(S)}$	中低概率二次入院组
3	$\overline{\ln(S)} \leq \ln(S) < \overline{\ln(S)} + \sigma$	中高概率二次入院组
4	$\ln(S) \geq \overline{\ln(S)} + \sigma$	高概率二次入院组

（3）不同病种二次入院偏离计算

医疗机构不同病种二次入院率偏差的计算方法如下：

$$D_x = S'_x - S_x$$

其中： S'_x 为指定医疗机构不同病种二次入院率， S_x 为区域不同病种平均二次入院率。

（4） 二次入院评分计算

医疗机构二次入院评分（Rating of secondary admission, RSA）基于病种进行测算，其作为负向指标最终实现针对指定医疗机构病种层的调校，其计算方法如下：

当 $D_x \leq 0$ 时，令 $RSA = 0$ ；

当 $D_x > 0$ 时，令 $RSA = R * D_x$ ，其中 R 为病种对应概率分级的权重，具体如下：

序号	概率分级	权重
1	极低概率二次入院组	0.55
2	低概率二次入院组	0.45
3	中低概率二次入院组	0.35
4	中高概率二次入院组	0.25
5	高概率二次入院组	0.15

4.2.3 低标入院评分辅助目录

低标入院主要针对可以经门诊治疗不需住院的病人，这部分病例的病种分值（RW）通常很低，且住院天数很短。针对不同病种，建立基于大数据的低标入院临界病种分值（RW）确定机制，客观还原医疗机构收治的病例，从而合理评价其医疗行为，形成行为约束的价值导向，引导医疗机构合理利用医疗资源。

（1） 基础值计算

假设一定时期内区域层面某病种某类机构实际病例数为 n，低于低标入院的临界病种分值（RW）的病例数为 m。

低标入院率（Low-RWAdmission Rate）： $L = \frac{m}{n}$

(2) 低标入院分级

通过对住院病人低标入院率的标准化处理来实现。具体步骤如下：
对 L 取对数 $\ln(L)$ ；计算 $\ln(L)$ 的均值 $\overline{\ln(L)}$ 和标准差 σ ；计算低指数入院分级概率：

分级序号	定义	说明
0	$\ln(L) < \overline{\ln(L)} - 2\sigma$	极低概率低指数入院组
1	$\ln(L) < \overline{\ln(L)} - \sigma$	低概率低指数入院组
2	$\overline{\ln(L)} - \sigma \leq \ln(L) < \overline{\ln(L)}$	中低概率低指数入院组
3	$\overline{\ln(L)} \leq \ln(L) < \overline{\ln(L)} + \sigma$	中高概率低指数入院组
4	$\ln(L) \geq \overline{\ln(L)} + \sigma$	高概率低指数入院组

(3) 不同病种低标入院偏离计算

医疗机构不同病种低标入院率偏差的计算方法如下：

$$D_x = L'_x - L_x$$

其中： L'_x 为指定医疗机构不同病种低标入院率， L_x 为区域不同病种平均低标入院率。

(4) 低标入院评分计算

医疗机构低标入院评分（Rating of low- RW admission, RLA）基于病种进行测算，其作为负向指标最终实现针对指定医疗机构病种组合层的调校，其计算方法如下：

当 $D_x \leq 0$ 时，令 $RLA = 0$ ；

当 $D_x > 0$ 时，令 $RLA = R * D_x$ ，其中 R 为病种对应概率分级的权重，具体如下：

序号	概率分级	权重
1	极低概率低标入院组	0.55
2	低概率低标入院组	0.45
3	中低概率低标入院组	0.35
4	中高概率低标入院组	0.25
5	高概率低标入院组	0.15

4.2.4 超长住院评分辅助目录

大数据可以对区域内每一个病种组合的平均住院日进行标化，超出区域内每病种平均住院日 1 倍及以上的为超长住院病例。由于疾病的不确定性，疾病个体差异、复杂程度等均会对应不同的平均住院日，分析不同病种延长住院的发生频率，对资源消耗增加程度进行评估，以确定超长住院的合理性。

通过大数据方法计算超长住院病例在不同医疗机构的发生率，与区域标准形成比对，从而反映医疗机构疾病治疗管理水平、床位使用效率，以及资源利用的科学程度等。

（1）基础值计算

假设区域层面某类病种组合内的实际病例数分别为 n ，实际床日数为 B 。

平均住院日（Average Length of Stay）： $A = \frac{B}{n}$

基于平均住院日对各病例进行筛查，计算指定病种组合内的住院日 $\geq 2A$ 的实际病例数分别为 m 。

超长住院率（Exceed long hospitalization Rate, ER）： $ER = \frac{m}{n} * 100\%$

(2) 超长住院分级

通过对住院病人超长住院率的标准化处理来实现。具体步骤如下：
对 ER 取对数 $\ln(ER)$ ；计算 $\ln(ER)$ 的均值 $\overline{\ln(ER)}$ 和标准差 σ ；计算超长住院分级概率：

分级序号	定义	说明
0	$\ln(ER) < \overline{\ln(ER)} - 2\sigma$	极低概率超长住院组
1	$\ln(ER) < \overline{\ln(ER)} - \sigma$	低概率超长住院组
2	$\overline{\ln(ER)} - \sigma \leq \ln(ER) < \overline{\ln(ER)}$	中低概率超长住院组
3	$\overline{\ln(ER)} \leq \ln(ER) < \overline{\ln(ER)} + \sigma$	中高概率超长住院组
4	$\ln(ER) \geq \overline{\ln(ER)} + \sigma$	高概率超长住院组

(3) 不同病种超长住院偏离计算

医疗机构不同病种超长住院率偏差的计算方法如下：

$$D_x = ER'_x - ER_x$$

其中： ER'_x 为指定医疗机构不同病种超长住院率， ER_x 为区域不同病种平均超长住院率。

(4) 超长住院评分计算

医疗机构超长住院评分（Rating of exceed long hospitalization, REH）基于病种进行测算，其作为负向指标最终实现针对指定医疗机构 DIP 层的调校，其计算方法如下：

当 $D_x \leq 0$ 时，令 $REH = 0$ ；

当 $D_x > 0$ 时，令 $REH = R * D_x$ ，其中 R 为病种对应概率分级的权重，具体如下：

序号	概率分级	权重
1	极低概率超长住院组	0.55
2	低概率超长住院组	0.45
3	中低概率超长住院组	0.35
4	中高概率超长住院组	0.25
5	高概率超长住院组	0.15

4.2.5 死亡风险评分辅助目录

基于病种组合死亡率与均值的偏离程度，评估每个病种的死亡风险，通过其在不同风险分级总体病例中的占比，衡量病种组合中不该发生死亡病例的死亡率，借以判别医疗质量与救治能力。

（1）基础值计算

假设一定时期内区域层面某病种某类机构实际病例数为 n ，其中死亡病例数为 m 。

死亡率（Mortality Rate）： $M = \frac{m}{n}$

（2）死亡率风险分级

通过对住院病人死亡率的标准化处理来实现。具体步骤如下：对 M 取对数 $\ln(M)$ ；计算 $\ln(M)$ 的均值 $\overline{\ln(M)}$ 和标准差 σ ；计算死亡分级风险：

分级序号	定义	说明
0	$\ln(M) < \overline{\ln(M)} - 2\sigma$	极低风险死亡组
1	$\ln(M) < \overline{\ln(M)} - \sigma$	低风险死亡组
2	$\overline{\ln(M)} - \sigma \leq \ln(M) < \overline{\ln(M)}$	中低风险死亡组
3	$\overline{\ln(M)} \leq \ln(M) < \overline{\ln(M)} + \sigma$	中高风险死亡组
4	$\ln(M) \geq \overline{\ln(M)} + \sigma$	高风险死亡组

(3) 不同病种死亡率偏离计算

医疗机构不同病种死亡率偏差的计算方法如下：

$$D_x = M'_x - M_x$$

其中： M'_x 为指定医疗机构不同病种死亡率， M_x 为区域不同病种平均死亡率。

(4) 死亡风险评分计算

医疗机构死亡风险评分（Risk of mortality, RM）基于病种进行测算，其作为负向指标最终实现针对指定医疗机构病种组合层的调校，其计算方法如下：

当 $D_x \leq 0$ 时，令 $RM = 0$ ；

当 $D_x > 0$ 时，令 $RM = R * D_x$ ，其中 R 为病种对应概率分级的权重，具体如下：

序号	概率分级	权重
1	极低风险死亡组	0.55
2	低风险死亡组	0.45
3	中低风险死亡组	0.35
4	中高风险死亡组	0.25
5	高风险死亡组	0.15

4.3 应用 DIP 的作用

依托大数据客观反映临床现实，与真实世界联动，积极有效地对各种问题进行了应对，形成对病种组合的共性特征、个性特征的真实、动态描述，针对每一例病例均能有客观的定位与支付标准。DIP 的原理及分组方法，在客观应用上的主要作用如下：

（1）适应临床的复杂多样

DIP 是基于疾病诊断类同、临床过程相近原则，根据疾病诊断分类及代码（**ICD-10**）及手术操作分类与编码（**ICD-9-CM-3**）规则，通过大数据聚类客观形成的组合，与临床的实际差异度小，对同一病种内不同严重程度、不同年龄患者对资源消耗个性差异进行还原与标准定位，避免产生医疗机构针对严重患者的撇脂效应；同时 **DIP** 以全样本数据真实反映临床病种的变化，能随临床技术的发展形成动态响应，支撑医疗卫生行业及医院的发展。

（2）提高病例入组率

DIP 大数据的方法通过全样本数据的比对形成自然分组，并利用例数临界值为中间数，将临界值之上的病种直接作为核心病种，共计 1.4 万余组，将临界值之下的 **DIP** 进行再次聚类形成综合病种，最大化满足临床病例的入组需要。**DIP** 兼容临床病案数据，全样本数据入组率接近或大于 99%，进而减少入组率低、未入组病例数量大所带来的资源控制及实施的不确定风险，实现操作便捷与精细应用的平衡。

（3）减小疾病组内差异度

DIP 通过对海量数据中“疾病诊断”与“治疗方式”组合的穷举，发现疾病与治疗之间的内在规律与关联关系进行客观聚类，凝练共性特征形成 **DIP** 主目录，同时提取诊断、治疗、行为规范等的特异性特征建立辅助目录，其与主目录形成互补，对临床疾病的严重程度、并发症/合并症、医疗行为规范所发生的资源消耗进行校正，全样本平均组内变异系数 0.6 左右，使分组具有更高的稳定性，更加客观地体

现疾病严重程度、治疗复杂程度、资源消耗水平和医疗服务成本的实际状况。

（4）完善组别高套发现机制

DIP 分组细，针对同样的诊断由于疾病不同的阶段及个性特征可以有多个治疗方式、资源消耗的程度不尽相同的现象，可将其区分为低资源消耗治疗方式与高资源消耗治疗方式。按照经济学随机对照的方法，分析同一诊断不同治疗方法分布的数据特征，对治疗方式采用的合理性进行甄别与评价，对医疗机构治疗方式的选择形成合理导向。促进医疗机构针对同一诊断不同治疗方式选择的规范，形成技术应用与医保支付之间的制衡机制，重点解决组别高套问题。

（5）完善监管体系

DIP 除针对疾病与治疗的共性特征建立分组外，还提取诊断、治疗、行为规范等的特异性特征建立辅助目录，分析医疗机构的病案质量、二次入院、低标入院、超长住院以及死亡风险等指标，以及各指标在不同的疾病、不同类型的医疗机构发生的概率，形成对医疗机构医疗质量、资源消耗合理性等的客观评价。同时基于门诊与住院在人次、费用等方面的波动趋势，对门诊、住院间的费用转移进行监测，促进医疗机构规范医疗行为。

（6）便于推广实施

DIP 目录库在国家层面以“统一标准、统一目录、统一方法、统一规范”完成基于大数据的顶层架构设计，将复杂的算法、模型以信息技术封装成便捷、简单的系统与工具，形成适应各应用地区的工作

流程、工作制度及工作模式，降低各应用地区信息系统改造与临床应用培训的难度与成本，提高实施效率。

5.病种分值形成

5.1 概念与内涵

病种分值是依据每一个病种组合的资源消耗程度所赋予的权值，反映的是疾病的严重程度、治疗方式的复杂与疑难程度。

5.2 病种分值的计算

病种分值是不同出院病例的标化单位，可以利用该分值实现医院医疗服务产出的评价与比较，形成支付的基础。计算方法为：

- (1) 计算每个病种组合的平均费用。一般而言，病种越严重、所采用的技术越先进，平均医药费用越高；
- (2) 计算本地所有出院病例的平均费用；
- (3) 计算病种分值，即某病种组合平均医药费用与所有出院病例平均医药费用的比值。具体计算公式为：

$$RW_i = m_i / M$$

M：全部病例平均住院费用。

m_i ：第 i 类病种组合内病例的平均住院费用，为综合反映历年疾病及费用的发展趋势，以近 3 年的往期数据按照时间加权的形式计算该费用均值，如当前年度为 2019 年，则采用前三年历史数据，按照 2016 年:2017 年:2018 年=1:2:7 的比例进行测算。

病种分值（RW）依据全样本数据病例平均医药费用测算，是反映不同病种组合资源消耗程度的相对值，数值越高，反映该病种的资源消耗越高，反之则越低。

5.3 病种分值的结构

病种分值的计算思路与方法，可快速推广至细分的医药费用结构，形成针对每一病种组合中药品及耗材的标化单位，对资源消耗进行结构评价。具体包括：

5.3.1 DIP 药品分值

DIP 药品分值（dRW）依据全样本数据病例平均药品费用测算，是反映不同病种组合中药品消耗程度的相对值，数值越高，反映该病种的药品消耗越高，反之则越低，具体公式如下：

$$dRW_i = dm_i / dM$$

dM：全部住院病例平均药品费用。

dm_i ：第 i 类病种组合内病例的平均药品费用，可用 3 年往期数据的加权平均数反映历年疾病及费用的发展趋势。

5.3.2 DIP 耗材分值

DIP 耗材分值（cRW）依据全样本数据病例平均耗材费用测算，是反映不同病种组合中耗材消耗程度的相对值，数值越高，反映该病种的耗材消耗越高，反之则越低，具体公式如下：

$$cRW_i = cm_i / cM$$

cM : 全部住院病例平均耗材费用。

cm_i : 第 i 类 DIP 内病例的平均耗材费用, 可用 3 年往期数据的加权平均数反映历年疾病及费用的发展趋势。

5.4 病种分值的校正机制

DIP 与单病种付费既有区别又存在着密不可分的联系。合理的病种分值确定, 必须建立在规范诊疗的基础上, 以临床路径和规范的服务价格为指导, 体现相应的服务价值。在医疗服务价格尚未理顺、医疗服务行为尚存在一定程度扭曲的情况下, 以既往住院费用为基础计算的病种分值, 离科学管理、合理诊疗下的病种分值, 难免存在不同程度的偏差。因此, 建立病种分值校正机制, 对于规范和优化 DIP 标准尤为重要。

5.4.1 确定病种费用结构属性分层

通过对全病种费用明细类别占比进行聚类, 结合相同病种各类别的费用聚集性, 确定病种属性分层。根据各地病种数据, 可分为重点监控调整病种和稳定病种两大类。重点类别监控病种, 主要为某一到两个费用类别决定医疗费用水平的病种, 例如药品核心病种、耗材核心病种等。

对于费用集中程度较好的重点类别监控病种, 以及不同类别费用相对均衡的稳定病种, 通过测算不同明细费用类别付费标准, 最终结合明细类别权重等因素拟合形成校正后病种分值。

对于费用离散度较高的重点类别监控病种，可结合临床路径，通过专家评议和医保医院协商沟通的方式校正病种分值。

5.4.2 专家评议和协商沟通

为促进按病种付费在推动学科发展建设、鼓励新技术应用或传统中医发展、发挥医疗服务质量和价值评估等专业引导作用，需建立专家评议和医保、医院之间的协商沟通机制，最终为上述费用离散度较高或本地重点监控病种制定合理的分值。

5.4.3 临床路径

临床路径作为病种费用的形成和构成基础，应充分发挥其对病种分值的规范和引导作用。采用 **DIP** 的地区，可按诊疗方案和出入院标准比较明确、诊疗技术比较成熟、临床路径稳定、综合服务成本差异较小的原则，选择不少于 **10%** 的付费病种，制定临床路径为依据的分值校正机制，为医疗服务费用结构优化、支付标准与临床路径的平衡关系探索奠定基础、积累经验。

以临床路径作为病种付费标准的基础，是建立合理确定支付标准的重要保障，是加强医保基金精细化管理能力的必由之路。因此，对于实施 **DIP** 的地区，应将基于临床路径确定支付标准的病种数量作为支付标准规范合理的重要考核指标，开展支付标准制定和评估工作，并结合实际运行情况建立动态调整机制。

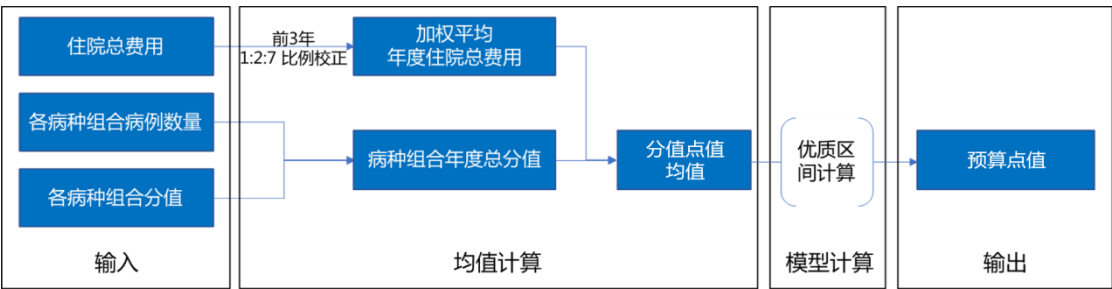
6.分值付费标准测算

6.1 基本思路

DIP 通过年度医保可支付基金额、医保支付比例及 DIP 病例总分值计算分值点值，再根据每一个病种组合的分值形成支付标准，结合 DIP 辅助目录，对不同级别的医疗机构建立分值点值调节机制，依据医保目录以及不同人群的医保待遇政策，通过月度预付和年度考核清算等步骤兑现医保基金支付。

DIP 的分值点值根据数据来源和适用场景分为预算点值和结算点值。DIP 预算点值在每年年初确定，基于该支付方式覆盖的住院总费用，建立医保资金的预估模型、支撑医保基金全面预算管理，是定点医疗机构落实医保过程控制的重要指标；DIP 结算点值在每年年终或第二年年初确定，以医保总额预算为前提，用于计算支付标准，与定点医疗机构进行年度清算。

6.2 预算点值计算



DIP 预算点值测算流程

基于前几年（通常为三年）的住院总费用，同时考虑区域服务人口、区域疾病谱以及医保总额资金可能出现的变化，计算预算阶段的

分值点值均值，并以优质区间测算的方法精准测算预算点值，形成预估支付标准，作为预算编制的基础、过程控制的标准以及预付预扣的参考。计算方法如下：

（1）预算分值点值均值计算

预算分值点值均值=加权平均年度住院总费用/ Σ （DIP 分值*对应病种病例数量）

其中年度住院总费用采用加权平均的方式计算，与 DIP 分值的计算过程相似，前 3 年住院总费用的权重仍为 1:2:7。

（2）优质区间测算预算点值

竞争市场通过供求平衡形成价格标准，而在医疗服务非竞争市场环境下，供求关系并不能决定价格。罗默法则揭示了医疗资源供给可创造需求，供方的引导易形成对资源的过度利用。DIP 可利用一维或二维工具形成对资源过度利用的校正，减少了往期病案数据中过度服务导致的不合理费用影响，形成 DIP 的对标标准，实现对医疗机构收入或成本的客观评价。

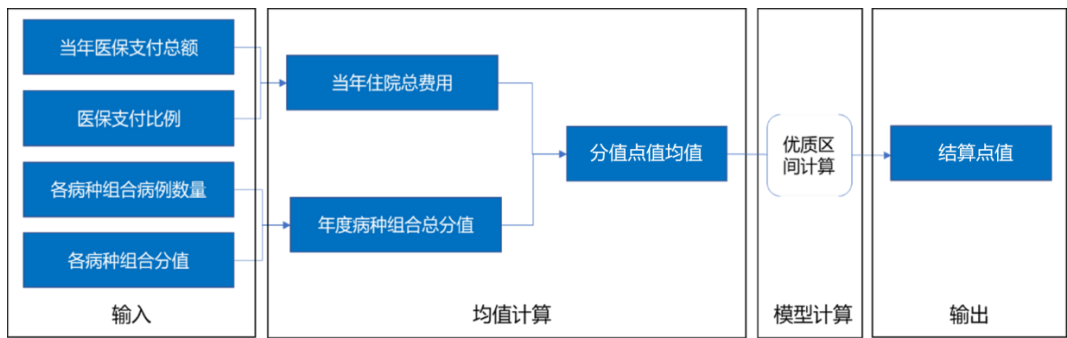
一维角度以低于每指数点值地区均值的区段作为优质区间，利用该区间的加权平均值作为预算点值；二维角度根据各医疗机构标化后的收入与成本建立比较关系，以每指数点值和每指数成本的地区均值为坐标系，以每指数点值低、每指数成本低且收入能覆盖成本的医疗机构集中的区域作为优质区间，利用该区域的几何中心（距离象限区域中所有的点的距离之和最小的点）作为预算点值。而远离优质区间加权平均值或几何中心的医疗机构，每指数点值偏高或每指数成本偏

高，表明在一定程度上存在医疗行为不规范、医疗收费不合理、成本控制不理想的现象。

DIP 支付标准，既考虑了医疗服务的收入，又考虑了医疗服务的成本，以几何中心凸显随机均值基于客观数据的价格形成机制，其核心是追求价格标准与医疗服务成本的最大契合度，体现医保支付标准导向。

预算点值是基于医疗机构既往提供的医疗服务及费用情况而定的。除用于医疗机构落实医保过程控制外，还可探索基于预算点值的收费制度改革模式，以公开、透明的操作办法形成与医保改革的联动。

6.3 结算点值计算



DIP 结算点值测算流程

DIP 结算点值基于当年医保支付总额与医保支付比例核定年度住院总费用，并结合年度 DIP 总分值，计算结算阶段的分值点值均值，形成 DIP 支付标准。计算方法如下：

$$\text{结算分值点值均值} = \left(\frac{\text{当年医保基金可用于 DIP 付费总额} / \text{医保报销比例}}{\sum (\text{DIP 分值} * \text{对应病种病例数量})} \right)$$

与预算点值相同，基于结算阶段的分值点值均值，需采用优质区间模型计算的方式最终确定结算点值。

结算点值通过年度总费用与总指数形成，包含医保病人、自费病人和非本地医保人群及费用，核定定点医疗机构实际医疗费用水平及结构。在此基础上通过建立分值点值的自费、自付等结构标准，以有效监管医疗机构对医保与非医保之间的费用转移，避免加重患者负担。

6.4 探索支付标准的调整

基于 DIP 分值点值确定的病组支付标准，是对疾病与治疗方式的共性特征的反映，在临床实际应用过程中，仍需要利用辅助目录校正等方式体现诊断、治疗、行为规范等的特异性特征对费用所造成的影响，利用与疾病严重程度相对应的辅助目录，对医院收治患者的疾病复杂程度及资源消耗程度进行评估，进行适当校正后予以支付。

6.4.1 探索根据个体特异变化调整支付标准

疾病的不确定性是医疗服务市场有别于竞争型市场的要素之一，通常情况下，受不确定性因素影响的个案对大数据结果影响较小，但随着其在病例数量中体量的增加，会对医疗机构的费用造成较大影响，需要基于大数据寻找一般规律进行特殊处理。其中，能对广泛人群造成影响的不确定性因素主要包括疾病严重程度、年龄特征等特异变化，需建立基于 DIP 辅助目录的应用体系，对受影响的疾病组合进行细化

分型，以最大程度地契合成本，确定规则并对主目录进行校正，具体包括：

（1）利用 CCI 指数对病种组合的并发症/合并症情况进行数值型转换，分为四种类型；

（2）利用“疾病严重程度分型”对病种组合的并发症/合并症情况进行严重程度分型；

（3）利用“肿瘤严重程度分型”对肿瘤疾病的并发症/合并症、肿瘤转移、放化疗等进行严重程度分型；

（4）利用“次要诊断病种”对疾病严重程度较轻病例的并发症/合并症进行评价；

（5）利用“年龄特征病种”对排除疾病严重程度影响之外，年龄特征较强的病例进行区分。

个体特异变化校正通过分型确定的权重系数对所对应病种组合的分值点值进行调校，以作为支付标准。

个体特异变化校正的具体计算方式如下：

$$\text{病组支付标准}_{\text{个体校正}} = (m_j/M) * \text{结算点值}$$

其中：

m_j ：指定病种组合下第 j 类分型病例的平均住院费用；

M ：全部病例平均住院费用；

结算点值是该分型所对应病种组合的结算点值。

6.4.2 费用异常病例调校

经过个体特异变化校正后，仍会有部分费用异常病例，需要建立基于大数据的费用异常病例筛选机制，确定合理的权重系数并对支付费用进行调整，具体如下：

（1）费用超低病例

将费用低于病种组合支付标准 50% 的病例作为费用超低病例，这部分病例将按照对应病种组合标准据实支付，其权重考虑如下：

费用极低病例病种分值点值系数=该病例医疗总费用/上一年度同级别定点医疗机构该病种次均医疗总费用

（2）费用超高病例

将费用超过病种组合支付标准 2 倍以上的病例作为费用超高病例，其权重考虑如下：

费用超高病例病种分值点值系数=（该病例医疗总费用/上一年度同级别定点医疗机构该病种次均医疗总费用-2）+1

结合上述费用超低、超高病例病种分值点值系数的计算，最终确定费用异常病例个案的支付费用，其计算公式如下：

$$\begin{aligned} & \text{病组支付标准}_{\text{费用异常病例校正}} \\ &= \text{费用异常病例病种分值点值系数} * \text{结算点值} \\ & * \text{病种组合分值} \end{aligned}$$

6.4.3 费用极端异常病例筛查与评定

极端异常病例是经过个体特异变化校正后，费用超过病种组合支付标准 5 倍以上的病例，这些病例在费用、住院天数等具体指标上特异变化极端，超过了方法常态数值规律，需要建立筛选与医疗专家集体评审机制，对个体差异、疾病严重程度等偏差原因进行分析并予以支付。通常情况下极端异常病例的特征包括：

- （1） 住院天数大大超过该病种组合平均住院天数；
- （2） 多种诊断与多种治疗方法叠加的病例；

诊断与治疗方法（紧密相关）基础上，叠加了高资源消耗的治疗方法（非紧密相关）。

7. 结算细则制定与实施

7.1 制订结算细则的目的

DIP 目录库通过明确病种分值，为每一个病种组合确定了对应的分值。各地区根据本地年度医保支付预算总额，形成与本地医保筹资水平和疾病特征相适应的医保按病种支付标准，利用共性特征聚类建立疾病与治疗的“度量衡”评价与支付体系，同时兼顾不同医疗机构定位、收治患者复杂程度、医疗行为规范程度的个性差异，根据各医疗机构的客观状况进行合理支付。

7.2 结算细则的原则

DIP 的总体原则为“以收定支、收支平衡、略有结余”。各地区通过医保基金总额预算管理，测算医保支付标准，保证“以收定支”；医保支付标准受当地医保支付总额、医疗总费用以及 DIP 总分值变化等因素影响，每年均会有所波动，但结合医保支付总额以及医疗技术发展、民众就医需求进行精准预估后，其波动大致能保持均衡，促进“收支平衡”；医保支付标准的确定采用均衡区间校正的模式，取优质区间的均值作为评价标准，减少往期病案数据中不合理费用的影响，破解利益驱动难题，促进医疗机构回归医疗服务本身，推动医疗机构发展与医保基金监管之间的平衡，做实“略有结余”。

明确 DIP 政策下医保和医疗机构的费用结算流程，使结算工作有据可依，有章可循。此外，加强费用结算流程的规范化，以利于缓解

医疗机构的资金运转压力，提高费用结算的时效性和准确性，促进医疗医保协同。

7.3 结算细则的主要内容

7.3.1 DIP 结算的适用范围

医疗保险参保人员（含职工社会医疗保险和城乡居民社会医疗保险参保人员）在定点医疗机构住院发生的医疗总费用，由医保经办机构按照“预算管理、总额控制、病种赋值、月预结算、年度清算”的原则，与定点医疗机构按 **DIP** 方式结算。具备相应诊疗科目并实际开展业务的定点医疗机构，收治相应病种所发生的医疗总费用均纳入 **DIP** 范围。

（1）应用的业务范围：**DIP** 结算暂仅应用于参保人员在 **DIP** 试点定点医疗机构发生的应由医保基金支付的住院费用，由医疗保险经办机构按照 **DIP** 标准和支付政策对定点医疗机构进行结算。各参保人与医疗机构的住院费用结算暂按照既定政策结算和享受，暂不受 **DIP** 结算的影响。

（2）应用的医疗机构范围：**DIP** 结算细则暂仅应用于开展 **DIP** 试点的所有医疗机构，未开展 **DIP** 试点的医疗机构继续沿用原有的结算方式和政策。

（3）应用的疾病范围：**DIP** 基于海量数据样本，依据诊断与治疗的对对应关系，自然聚类组合，组别细化、组内变异系数小，组间差异稳定，具备数据真实、客观属性，贴近诊疗行为，易于为医、患、

保三方接受。目前 DIP 目录除精神类、康复类及护理类长期住院病例以外，覆盖近 99%的病例，实现了操作便捷与精细应用的平衡，减少医保支付的风险。

7.3.2 规定疾病诊断和手术操作编码版本

DIP 结算中的疾病诊断和手术操作编码应全部使用国家医保局制订的疾病诊断分类及代码（ICD-10 医保 V1.0 版）和手术操作分类与编码（ICD-9-CM3 医保 V1.0 版）版本。对于历史数据中采用的国标版、临床版代码，要完成与医保版疾病诊断代码、手术操作编码的转换，以保证标准的一致和结果的可比。

7.3.3 病案数据上传时间

对出院病例的病案数据上传时间及流程做出规定。一般规定定点医疗机构在医保病人出院后（一般 3 日内）及时完成病案审核，并及时向医疗保险经办机构上传参保人住院病案首页等相关数据信息。

7.3.4 基金支付费用的计算

7.3.4.1 病组支付标准计算方法

病组支付标准是在 DIP 目录库、分值点值的基础上所形成的可用于对定点医疗机构进行清算的医保费用标准，每一个病种组合均有对应的病组支付标准，依据 DIP 分值计算并结算费用，具体计算公式如下：

$$\text{病组支付标准} = \text{DIP 分值} \times \text{结算点值}$$

7.3.4.2 医保支付费用计算方法

对于一般病种分组住院患者，医疗保险经办机构按照 DIP 结果进行定点医疗机构住院费用结算，具体计算公式为：

医保基金按 DIP 应支付给定点医疗机构的总住院费用 = $\sum \left[\left(\text{参保人员住院所属 DIP 组的病组支付标准} - \text{自费费用} - \text{特定自付费用} - \text{起付线} \right) \times \text{医保报销比例} \right] - \sum \text{建议扣减费用}$

其中：自费费用为医疗保险药品目录、诊疗项目和医疗服务设施范围外的医疗费用；特定自付费用是指某些高值材料或项目，按照当地医保政策规定，须先个人支付一部分（一般为 10%），其他部分才计入医保支付范围；起付线是指当地医保政策规定政策范围内先应由个人支付的部分；医保报销比例为当地医保规定的政策范围内的支付比例；建议扣减费用是指基于违规行为监管辅助目录所发现的异常费用。

医保经办机构与医疗机构的结算，基于以上公式对每一个病例据实计算，并累计形成医保应支付给定点医疗机构的总额。上述公式计算中，如出现极端现象，如自费费用大于病组支付标准与特定自付费用、起付线的差值，会造成 DIP 应支付结果 ≤ 0 ，则按 0 予以支付。

7.3.4.3 基金支付费用的校正

医院行为的规范性会对医疗费用造成直接的影响，违规行为监管调控是为积极应对医院行为规范，基于 **DIP** 辅助目录中的违规行为监管调控指标以负性指标的形式对对应目录进行校正的方法。违规行为监管调控利用 **DIP** 辅助目录对最终给予医疗机构的清算费用予以合理校正，以增强各医疗机构行为的规范性，提升服务效率与质量，具体方法如下：

（1）专家评议与协商沟通机制

由于临床过程的复杂性，单纯通过大数据方法判定医疗机构违规行为的准确性不高，会损伤医疗机构工作积极性，造成医疗机构拒绝收治疑难杂症、推诿病人、频繁转院等逆向选择问题。因此对医疗机构违规行为的评定需要采用专家评议和医保医疗协商沟通的方式，由临床专家判定、医疗机构确认后，方可进行扣款。

专家评议与协商沟通会议原则上每季度召开一次，对本季度发现的医疗机构可疑违规病例进行核查，确认医疗机构违规病例及扣款金额。

（2）病案质量指数的应用

病案质量指数是直接反应医疗机构病案水平、套高套低风险的指标，可以直接用于结算费用的调整。病案质量相对于地区水平越差，则获得的结算费用越少。各地医保部门可以在给医疗机构的结算费用中指定一定比例（建议 5%）作为病案质量调节金，病案质量较好的

医疗机构可以获得全额的病案质量调节金，病案质量较差的医疗机构的调节金将予以扣减，最多扣至 0 为止。

医疗机构病案质量调节金 = 医疗机构病种结算费用*调节金比例*病案质量指数。

病案质量指数的原理是基于病案学规则和临床知识，具有相对确定性，因此有关专家只需对评价规则进行评议、确认，对评议结果无需反复确认。

（3）医疗质量评分应用

除病案质量指数外，违规行为监管调控还包括二次入院、低标入院、超长住院以及死亡风险等医疗质量评分应用：

二次入院：利用二次入院辅助目录建立对分解住院的审计机制，重点监管 7 天内同一诊断在同一医院收治的病例。结合不同病种分组二次入院的概率，以临床实际需要为导向，客观还原医疗机构非计划重复收治病例的实际状况，在保障医疗机构正常医疗服务的同时实现对利益驱使“被出院”行为的快速甄别与科学研判，转变医院经营思路，促使患者得到合理救治。

低标入院：利用低标入院辅助目录建立对诱导住院的监管机制，设定低标入院的临界病种分值，结合不同疾病的特征分析不同病种低标入院的可能性，利用概率分级量化评估医疗机构收治非刚性住院需求患者的程度，合理抑制医疗机构以利益驱动降低住院标准、扩张收治规模，规范疾病收治标准，控制住院病例的不合理增长。

超长住院：利用超长住院辅助目录建立对超长住院的分析模式，结合不同病种的概率对其受疾病个体差异、疾病复杂程度、治疗不可控情况等的影响进行客观分析，合理评判超长住院的必要性并予以调控。

死亡风险：利用死亡风险辅助目录综合考虑不同概率情况下各医疗机构的死亡风险评分，客观评价医疗机构服务质量。

以上指标根据对应辅助目录所形成的针对每一家医疗机构的病种组合的综合评分测算，对医疗质量异常病种支付总额进行调校，其中二次入院、低标入院调校在一级目录，超长住院、死亡风险调校在二级目录，具体计算方法如下：

● 异常费用调校

应用地区医保可以在医疗机构结算费用中划拨一定比例用于医疗质量的大数据评价，建议比例不超过 3%。利用概率分级量化评估医疗质量及医院行为的规范程度，具体算法如下：

$$\text{异常费用} = \sum (\text{结算点值} * \text{病例数}) * \text{辅助目录评分} * \text{医疗质量评价调节比例}$$

其中辅助目录评分是二次入院、低标入院、超长住院以及死亡风险所对应的评分，针对不同评价角度进行测算时采用不同的评分，具体评分计算参见前文“违规行为监管辅助目录”的介绍。

● 建议扣减费用计算

建议扣减费用为专家评议扣款金额加因医疗质量评分导致的扣款金额，具体算法如下：

$$\text{建议扣减费用} = \sum \text{异常费用}_i + \text{专家评议扣款}$$

其中异常费用 i 是第 i 个病种组合的异常费用。

7.3.5 医保基金拨付与清算

医疗保险经办机构与定点医疗机构按照“基金预拨付、月度预结算、年预清算、年度清算”的方式进行医疗费用结算。

基金预拨付是经办机构按照总额控制指标一定比例设立周转金，并对两年内未违反医疗保险有关管理规定的定点医疗机构进行预拨付。

月度预结算是经办机构按照预先设立的规则，考虑医疗机构的疾病收治、违规行为以及医疗保险基金的经营情况，月初向各定点医疗机构预拨付一定额的住院基本医疗保险费用月度预结算金额（下称月度预结算金额）。

年预清算是经办机构当年度结束时，在年度清算前，根据规定的流程，计算出定点医疗机构的年总分值以及考核结果，根据可分配资金总额确定病种分值点值，形成支付标准进行预清算，同时结合辅助目录对各医疗机构的异常费用进行识别与合理纠正，计算出定点医疗机构的年度最终拨付金额。

年终清算是经办机构根据年预清算的结果，最终拨付给医疗机构，年度最终拨付金额是年终清算金额与全年月度预结算金额以及预拨付金额之差。

7.3.5.1 基金预拨付

对于两年内未违反医疗保险有关管理规定及考核结果较好的定点医疗机构，在年初按照上年度该定点医疗机构全年医保支付总额的一定比例预付给该定点医疗机构。比例由各应用地区根据本地区的实际情况确定，比例多设定为 1 至 2 个月。

7.3.5.2 月度预付与预扣

月度预付以各定点医疗机构当月申报的纳入 DIP 结算范围病例发生的统筹基金记账金额为基数，由医保经办机构按照一定比例预拨付（如 90%）给各定点医疗机构。

月度预结算的流程如下：

（1）数据汇总阶段（次月 7 日前完成）

一是医疗保险经办机构向本区域各定点医疗机构印发月度预结算通知，确认纳入 DIP 结算范围病例发生的统筹基金记账数额。二是完成各定点医疗机构的月度审核工作，汇总各定点医疗机构的月度统筹基金记账费用，以设定比例确定各医疗机构的月度预结算资金总额。

（2）预结算数据核对阶段（次月 15 日前完成）

一是完成当月的月度清算工作，建立定点医疗机构月度预结算数据。二是利用疾病严重程度辅助目录、违规行为监管辅助目录，建立对定点医疗机构的医疗资源消耗及异常费用情况的监管手段，对月度预结算数据进行调校。三是将当月预结算数据反馈给各定点医疗机构进行核对，收集、处理定点医疗机构的意见及建议。

（3）确定月度预结算结果阶段（次月 25 日前完成）

一是完成月度预结算的月度 DIP 结算范围病例发生的统筹基金记账金额、月度预结算金额等指标的计算，形成最终月度预结算结果。二是完成当月月度预结算应付款项的数据汇总工作，汇总的数据提交给财务部门。三是完成月度预结算应付款项的拨付。

7.3.5.3 年预清算

年预清算主要是指与医疗机构核对数据及正式清算前进行的数据预处理，包括 DIP 各项指标的计算以及对医疗机构医保考核情况的评估。

（1）清算时间

清算年度为每年 1 月 1 日至当年 12 月 31 日。

（2）年预清算流程

数据准备（1 月-2 月）

一是向定点医疗机构印发年度清算工作通知，完成 DIP 业务的病案首页数据上传工作。二是医疗保险经办机构对定点医疗机构所上传的病案首页等数据进行核查。三是汇总定点医疗机构清算年度综合考核得分、定点医疗机构违规情况、定点医疗分级管理评定情况。四是按规定汇总清算年度各定点医疗机构 DIP 的各校正权重系数。五是完成费用偏差病例等的筛查与评审。

预清算（2 月底前完成）

一是完成 **DIP** 补拨扣数据、零星报销数据的录入和确认工作。
二是完成 **DIP** 业务的年度清算申报工作,形成定点医疗机构年度分值预清算数据。

年预清算的主要指标计算

主要包括病种分值结算点值、各定点医疗机构年度分值、各定点医疗机构基于疾病严重程度辅助目录的校正费用总额、各定点医疗机构基于违规行为监管辅助目录的扣减费用总额、各定点医疗机构年度统筹基金预清算支付总额、各定点医疗机构年度统筹基金清算支付金额、各定点医疗机构年度统筹基金应偿付总额。

7.3.5.4 年度清算

年度清算是指与医疗机构的数据核对,确定最终清算结果,完成年度结算。

(1) 数据核对(2月底前完成)

将 **DIP** 业务的预清算数据反馈给定点医疗机构核对,收集处理定点医疗机构的反馈意见。

(2) 确定清算结果(3月底前完成)

一是完成 **DIP** 业务年度分值总和、结算点值、疾病严重程度校正总额、违规行为监管扣减总额、预决算支付总额、调节金、决算支付总额等数据的计算,形成最终清算结果。二是完成年度清算应付款项的数据汇总工作,汇总数据提交财务部门。三是完成年度清算应付款项的拨付。

7.3.6 其他补充规定

对于当地和医保结算政策相关的其他政策如健康扶贫政策、日间手术、医联（共）体按人头总额管理、违规查处等方面进行规定。

7.4 结算效果评估与细则的修订

DIP 结算细则设定是否合理，需要在执行一段时间后进行评估，并根据评估的结果对结算细则做进一步修订和完善。最常用的评估指标是比较 DIP 结算实际基金给付与医院垫付资金的差异，如差异小于 10%，通常认为 DIP 标准和结算细则较为适宜，否则就需要进一步修改和完善。

8. 监管考核与评价

8.1 监管考核的目的与意义

在实施 DIP 的过程中,为了保障该付费方式能够可持续的良性运行,避免实施过程中可能出现的医疗机构选择轻症病人住院、推诿重症病人、组别高套和良性竞争不足等现象,医保经办机构应建立相应的 DIP 监管考核制度。DIP 监管考核应该是对 DIP 试点医疗机构的行为,以及 DIP 实施的过程和结果进行的监督和管理。不仅监管结果,也监管过程,包括事前、事中、事后的全流程监管以及应用信息化手段进行的智能监管,有助于促进支付方式改革由一般性购买转型为战略性购买,最终实现“医、患、保”三方和谐共赢。

(1) 发挥医保资金的导向作用

DIP 通过大数据建立了以主目录及辅助目录相互配合的科学应用体系,以“度量衡”模式形成对治疗方法选择均衡性、二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险等的客观评估,并将结果与支付水平挂钩,发挥医保资金的导向作用,推动医疗机构区域定位、学科发展、全面预算、绩效考核、质量管理等各领域的能级提升,实现医院基于 DIP 的价值医疗、成本管理。

(2) 做实组别高套的发现机制

“组别高套”是各种分值付费方式应用中最常见的违规行为。DIP 利用医保医疗大数据,建立了对医疗机构在不同病种组合中资源使用波动的快速识别机制,形成对病种分值总量虚高的发现机制和量化评

估,从而有针对性的进行审计核实与行为纠正,促进事后监管向事前、事中的延伸,营造医疗机构良好的公平竞争环境,促进医疗机构基于功能定位合理有序发展。

(3) 提高医保基金的使用效率

运用 DIP 过程中,所消耗医疗资源越多,病种分值越高。定点医疗机构加强过程控制和成本管理,可以获得较为合理的补偿。医保部门奖优罚劣,可以识别和控制不合理医疗费用,提高医保基金使用效率。

(4) 保障参保人利益

DIP 以全样本数据分析完整呈现疾病诊断治疗、医疗行为规范现状,直接呈现新技术应用状况,利用动态调整机制快速适应医院服务能力和医疗技术应用的变化,有效缓解标准滞后对医院发展的约束,正向引导医疗机构对危重、疑难病例的合理收治,提升参保人满意度。

运用 DIP 过程中,点值一旦确定后,医疗机构不再随意开不必要的大检查、大处方。加强监管和考核,可以防范医疗机构让患者外购药品耗材等行为,也减少了参保住院患者院外自付药品费用的经济负担。同时,减少不合理的医疗费用和浪费,保障了参保人利益。

8.2 监管考核主体与对象

8.2.1 主体

医保局和医保经办机构作为监管考核主体,负责本地区 DIP 方式改革的运行监督,同时负责对各试点医疗机构的住院病案进行阶段性

审核，并根据考核办法对定点医疗机构进行阶段考核评估工作，与定点医疗机构住院费用结算拨付挂钩。

8.2.2 对象

各应用地区开展医保住院 DIP 试点的定点医疗机构均作为监管考核对象。

8.3 指标体系

DIP 对医保的精细化管理提出了更高的要求，需要不断创新，采用更有效的方法，利用信息化平台，结合大数据分析，加强监管和考核。监管考核指标主要包括：组织管理和制度建设、基线调查、病案质量、医疗服务能力、医疗行为、医疗质量、资源效率、费用控制和患者满意度。

（1）组织管理和制度建设：DIP 方式需要医疗机构和医保经办机构密切合作，医疗机构应有相应的管理制度建设，主要包括：病案管理、临床路径管理、成本核算管理、绩效考核制度等配套措施，保障 DIP 支付方式的顺利和有效运行。通过对组织管理和制度建设考核可以反映医疗机构参与度。

（2）基线调查：基于各应用地区 DIP 基本情况、医保基金使用情况、医疗机构医疗行为情况及患者就医负担情况的本地数据，结合 DIP 的监管考核体系建立对改革效果的评估及影响分析体系。

(3) 结算清单质量：由于结算清单质量直接影响 **DIP** 分值和付费标准测算的准确性，需从结算清算的完整性、主要诊断选择合理性、医疗费用结算的准确率等方面对清算清单质量进行评价。

(4) 医疗服务能力：通过对收治病例病种分值 (**RW**)、住院服务量、**DIP** 辅助目录中疾病严重程度等指标考核，反映医疗机构的服务能力，也可作为实施 **DIP** 的医疗机构间比较的指标。

(5) 医疗行为和医疗质量：利用 **DIP** 中二次入院、低标入院、超长住院、死亡风险评估等指标客观反映医疗机构的运营与诊治行为，实现医保的智能监管。

(6) 费用控制：从药品分值、耗材分值、门诊住院费用比例、实际补偿比例和自费项目费用比例等指标考核实施 **DIP** 后，医疗机构是否主动优化费用结构，减少不合理用药和检查，使医药费用的快速上涨得到遏制，符合经济水平、医院定位及技术的发展趋势，有效保障参保人员权益。

(7) 保护需方合理需求：动态跟踪每个病种接收和转院情况，结合高资源消耗病种、严重程度较高病种的专项分析，加强对医疗机构推诿患者、抑制需求情况的识别；调查患者对医疗行为和医疗质量的满意度，考核 **DIP** 改革后，医疗机构是否存在医疗行为调整，对患者满意度的影响。

各应用地区具体指标体系可根据当地实际情况对上述指标进行丰富和组合，以达到考核和激励的作用。监督考核指标体系的内容还

应针对实施过程中反映出的具体问题来进行实时调整，以确保支付方式改革的正常推进和持续运转。

8.4 监管考核办法与周期

8.4.1 办法

监管考核以客观资料分析、查阅、复核、随访为主，把日常考核与定期考核有机结合。日常考核以医保经办机构平时工作中收集的违规记录为主；定期考核由医保经办机构组织人员全面实施考核。随着信息化建设的完善，基于大数据的实时考核和精确过程评价成为可能。

8.4.2 周期

运用 DIP 初期，应每月抽取试点医疗机构不少于 10% 的病历进行考核，待运行稳定后，可根据情况实行季度考核或年度考核。

8.5 兑现和激励

对试点的 DIP 机构考核坚持“考核和付费”相结合的办法，建立监管结果与病种分值年度清算挂钩机制。如考核不合格，将一定比例扣除应拨付的质量保证金，考核得分以日常考核和定期考核得分各占一定比例得出。

在试点医疗机构内部可根据 DIP 结果制定相应的绩效分配办法，根据科室及个人的考评结果，进行绩效分配，从而建立有效的激励机制，保障医保支付改革的正常运行。

8.6 常规监测与评价

基于监管考核指标体系，形成可视化工具，增进知识转化效率，提高问题分析的直观性，增强政府、医保、医院的洞察发现能力、科学决策能力以及问题反应效率，提升管理的针对性、及时性与可及性，降低管理成本，形成对医疗机构医保违规乃至骗保的精准识别与定位，驱动医药卫生治理方式变革。

8.6.1 常规监测

医保经办机构和试点医疗机构应对 DIP 的运行效果进行日常监测，主要包括以下几方面的监测：

（1）清算清单质量和日常诊疗行为的监测：包括清算清单填写的完整性、主要诊断选择的正确性和诊疗行为的规范性等；

（2）付费标准合理性的监测：实现依据 DIP 标准，在对个案进行自动化匹配的基础上，形成对付费标准和实际住院费用的构成与偏离程度、不同诊治难易程度的病种结余情况的分析等，建立对费用结构、资源消耗的横向对比机制，对医疗机构费用偏离的干预机制，对偏差病历的发现机制；

（3）医保住院常规运行指标的监测：如医疗机构平均住院天数、次均费用、药品费用、收支情况等信息。

上述常规监测信息以月为单位进行常规监测。

8.6.2 周期性评价

在常规监测的基础上周期上,可每半年或一年比照基线调查数据对 DIP 改革的实施效果进行周期性评价,从医保住院医药费用整体情况、资源使用的效率、医疗行为的改变、医疗质量的保证和参保患者的满意度等不同维度进行综合评价,客观、全面和真实的反映支付方式改革的整体效果。

9. 附件

9.1 DIP 分组示例

基于大数据病种分组的方法，上海与广州均快速建立了适应本地临床业务发展的 DIP 目录库，并用于医保支付及针对公立医院的监管。两地 DIP 目录库除个别地方病种差异外，核心内容高度一致，充分体现了 DIP 目录库的稳定性及兼容性。现以上海市为例具体说明 DIP 的分组方法。

9.1.1 基础分组

利用出院病人的病案首页数据，截取出院主要诊断代码“X00.0”与对应的所有手术编码（ICD9-CM-3 医保 V1.0 版）进行排列组合，忽略顺序和重复的情况。以胸部食管恶性肿瘤（ICD-10 医保 V1.0 版的代码为 C15.1）为例，真实世界中此类住院病例，有多种治疗手段的组合：

（1）没有手术，完全保守内科治疗；

（2）进行了颈胸腹三切口全食管切除术（ICD9-CM-3 医保 V1.0 版的代码为 42.4202）（注：医保编码没有 42.3204，也没有食管癌根治术的表达）；

（3）进行食管癌根治术的同时，叠加了空肠（营养性）造口术（ICD9-CM-3 的代码为 46.3901），等等以此类推。

穷举形成 DIP，奠定 DIP 目录库的基础。

组别序号	疾病诊断	治疗手段	分值
1	C15.1	保守内科治疗	1.31
2	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术（42.4202）	5.09
3	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术（42.4201）+ 空肠（营养性）造口术（46.3901）	5.17
			

9.1.2 核心病种与综合病种

利用上海市真实病案数据，计算最低例数标准为 15 例，即病例数量大于等于 15 例的分组作为核心病种，小于 15 例则作为综合病种。综合组的组合将被再次收敛，通过病例数据中发现的疾病与治疗方式差异，按照保守治疗、诊断性操作、治疗性操作、相关手术等不同治疗方式性质分别进行聚类组合。

同样沿用前一部分的示例，如果胸部食管恶性肿瘤（C15.1）的所有分组实际例数均小于 15 例，全部被划分为综合病种，将被再一次收敛聚类，也会重新计算分值。

组别序号	疾病诊断	治疗手段	重新分类
1	C15.1	保守内科治疗	C 开头的保守治疗组
2	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术 （42.4202）	C15 开头的 相关手术组
3	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术 （42.4201）+空肠（营养性）造口术 （46.3901）	C15 开头的 相关手术组
			

9.1.3 DIP 目录分级

按照前面介绍的方法，针对核心病种进行共同数据特征的提取，形成逐层的聚类 and 收敛，形成一套包含三级目录的 DIP 主目录体系，满足不同的应用需求。

同样以胸部食管恶性肿瘤（C15.1）为例，如果涉及的分组实际例数均大于 15 例，全部被划分为核心病种，那么现有的每一组都是三级目录中的组合。后续逐层的聚类 and 收敛如下：

组别序号	三级目录		二级目录	一级目录	主索引
	疾病诊断	治疗手段			
1	C15.1	保守内科治疗	保守治疗（含简单操作）	食管各部位恶性肿瘤	消化系统疾病及功能障碍
2	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术（42.4202）	全食管切除术	食管各部位恶性肿瘤	消化系统疾病及功能障碍
3	C15.1	颈胸腹三切口全食管切除术（42.4201）+ 空肠（营养性）造口术（46.3901）	全食管切除术	食管各部位恶性肿瘤	消化系统疾病及功能障碍
					

9.1.4 基于个性数据特征的辅助目录

肿瘤严重程度分型辅助目录是针对肿瘤 DIP 的特异化校正目录，其是在疾病严重程度分型辅助目录的基础上叠加肿瘤转移、放化疗等将病例按照严重程度分为 5 级，并将轻症作为次要诊断病种辅助目录，

以不同治疗方式对应的疾病发展阶段更加精准地反映疾病严重程度对资源消耗的影响。具体示例如下：

组别 序号	主目录-三级目录		肿瘤严重程度分型辅助目录					次要 诊断 病种 辅助 目录
	疾病 诊断	治疗手段	死亡 病例 (VI 级)	放化 疗病 例 (V 级)	转移 病例 (IV 级)	重度 病例 (III 级)	中度 病例 (II 级)	轻度 病例 (I 级)
1	C15.1	保守内科治疗	☒					☒
2	C15.1	颈胸腹三切口 全食管切除术 (42.4202)			☒		☒	
3	C15.1	颈胸腹三切口 全食管切除术 (42.4201) +空 肠(营养性) 造口术 (46.3901)		☒		☒		☒
								