

## 知识产权法律

### 在专利保护中使用功能性特征限定的得与失 —— 中美法律规定和实践对比

作者：李熙 | 吴丽丽

由于专利中功能性特征对于权利要求保护范围的确定和侵权比对带来诸多判断上的不确定性，因此，功能性特征的相关问题历来是专利界关注的重点之一。

在中国专利实践中，对于功能性特征的处理方式借鉴融合了美国和欧洲等国家/地区的既有经验。关于中美功能性特征的对比研究，业内著述颇丰<sup>123</sup>，对于中国实践中存在的若干模糊问题，近年的相关司法解释亦已作出澄清。

对于实务工作者，在撰写专利申请文件时，如果对于功能性特征有充足的知识积累和理解，将有助于形成一份保护范围适当、经得起法院诉讼程序的高质量专利文件。本文旨在从几个主要方面，对现行中美专利实践中功能性特征的处理方式进行梳理总结，以期对相关从业者提供一份简明的“速查手册”。

#### 一、引言

功能性特征的概念起源于美国，更惯常的叫法是“装置/步骤+功能（means or step plus function）”。在我国，功能性特征也被称为“功能性限定”或“功能性技术特征”。功能性特征的字面含义范围宽泛，可能使申请人获得远超其实际技术贡献的利益，对于社会公众来说显失公平，也不利于鼓励发明创造。因此，中美两国专利实践并不鼓励在权利要求中使用功能性特征，并为此创制了若干限制性的审查规则、司法解释和判例法。相较而言，中国对于功能性特征的限制比其发源地美国更加严格。下面从功能性特征的认定标准、解释规则、功能性特征下的等同与等同原则之间的关系以及采用功能性特征的不利后果进行具体说明，最后给出笔者在撰写实务中的一点观察和思考。

<sup>1</sup> 熊延峰等. 中美功能性技术特征权利要求对比研究[J]. 中国专利与商标, 2012年, 第2期, 第3-14页。

<sup>2</sup> 王明达, 陈锦川. 北京市高级人民法院《专利侵权判定指南》理解与适用[N]. 北京, 中国法制出版社, 2014年。

<sup>3</sup> 李翀. 中美功能性特征的等同模式比较及其对我国的借鉴[D]. 华东政法大学, 2020年。

## 二、功能性特征的认定标准

中美实践对于功能性特征的认定标准基本类似，其中，美国实践中采用了一套详细具体的判断方法，因而更具可操作性。

### （一）美国实践

美国专利法明确允许在权利要求中使用功能性特征，其中第 112 条第 (f) 款（下称“**35 U.S.C. 112 (f)**”）规定：“组合权利要求中的某一特征可以写成实现特定功能的装置或步骤，而不记载用于支持该功能的结构、材料或动作……”。进一步，美国《专利审查程序手册》（下称“**MPEP**”）第 2181 节规定了 35 U.S.C. 112 (f) “装置/步骤+功能”特征的认定标准，其包括以下三个判断条件：

(A) 权利要求特征使用了术语“means”或“step”或“means”的替代术语，该替代术语是用于执行所要求的功能的通用占位符（即，无具体结构含义的非结构术语）；

(B) 术语“means”或“step”或通用占位符由功能性语言修饰，通常由过渡词“for”（例如，“means for”）或另一连接词或短语（诸如“configured to”或“so that”）连接，但并非总是如此；以及

(C) 术语“means”或“step”或通用占位符未通过用于执行所要求功能的足够的结构、材料或动作进行修饰。

对于判断条件 (A)，作为 means 替代物的非结构术语例如包括：“机构”、“模块”、“设备”、“单元”、“组件”、“元件”、“构件”、“装置”、“机器”或“系统”，而被认为属于结构术语的示例包括：“电路”、“止动器机构”、“数字检测器”、“往复构件”、“连接器组装件”、“穿孔”、“密封连接的接头”和“镜片吊架构件”。同时，MPEP 反复强调，并不存在绝对的标准来判定一个术语是否为无结构含义的通用占位符，应当根据说明书和技术领域中的公认含义来考察该术语是否被本领域普通技术人员理解为具有作为结构名称的足够明确的含义。如果本领域普通技术人员在阅读说明书之后，理解某一术语作为执行所述功能的结构名称具有足够明确的含义，则即使这样的术语涵盖范围广泛的一类结构或者通过功能来表示结构（例如，“过滤器”、“制动器”、“夹具”、“螺丝驱动器”和“锁”），其也不被认为是“装置+功能”。

对于判断条件 (B)，MPEP 规定，权利要求中的特征必须至少部分地由其执行的功能来修饰，而不是由执行该功能的具体结构、材料或动作来修饰。仅仅使用术语“means”而未描述相关联的功能不会被认定为“装置+功能”。功能的描述方式不限于特定格式。通常的格式是“means for”（“用于……的装置”），但是也可以使用其他格式，诸如“configured to”（“被配置为……”）或“so that”（“以使得……”）。例如，“墨水输送装置”、“被配置为输送墨水的模块”和“用于墨水输送的装置”都将被认定为“装置+功能”。

对于判断条件 (C)，MPEP 指出，必须确保权利要求中记载的“means”或“step”或通用占位符没有被实现所要求功能的足够明确的结构、材料或动作所修饰。如果权利要求特征本身记载了用于执行所要求功能的足够明确的结构、材料或动作，则即使权利要求使用了“装置+功能”或“步骤+功能”的格式语言，该权利要求特征也不会被认定为“装置+功能”或“步骤+功能”。

下面通过一个具体示例<sup>4</sup>，说明如何基于上述认定标准来确定权利要求特征是否为“装置+功能”特征。

表 1 美国实践中认定“装置+功能”特征的示例

权利要求特征	是否满足判断条件 (A) ?	是否满足判断条件 (B) ?	是否满足判断条件 (C) ?	是否为“装置+功能”特征?
用于显示搜索查询结果的装置	是	是	是	是
被配置为显示搜索查询结果的装置	是	是	是	是
用于显示搜索查询结果的模块	是	是	是	是
显示装置	是	是	是	是
显示器装置	是	否	不适用，因为未记载功能	否
用于显示搜索查询结果的显示器装置	是	是	否	否
用于显示搜索查询结果的显示器	否	是	否	否

## (二) 中国实践

中国专利法及其实施细则和《专利审查指南》(下称“**审查指南**”)均未正面定义功能性特征，其中，审查指南仅在第二部分第二章规定了允许使用功能性特征的情形：“通常，对产品权利要求来说，应当尽量避免使用功能或者效果特征来限定发明。只有在某一技术特征无法用结构特征来限定，或者技术特征用结构特征限定不如用功能或者效果特征来限定更为恰当，而且该功能或者效果能通过说明书中规定的实验或者操作或者所属技术领域的惯用手段直接和肯定地验证的情况下，使用功能或者效果特征来限定发明才可能是允许的。”对于什么是功能性特征的问题，则由相关的司法解释做出回答。

2016 年发布的《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件适用法律若干问题的解释(二)》(下称“**法释 2016**”)第八条第一款规定：“功能性特征，是指对于结构、组分、步骤、条件或其之间的关系等，通过其在发明创造中所起的功能或者效果进行限定的技术特征，但本领域普通技术人员仅通过阅读权利要求即可直接、明确地确定实现上述功能或者效果的具体实施方式的除外。”

与此类似，2020 年发布的《最高人民法院关于审理专利授权确权行政案件适用法律若干问题的规定(一)》(下称“**法释 2020**”)第九条第一款规定：“以功能或者效果限定的技术特征，是指对于结构、组分、步骤、条件等技术特征或者技术特征之间的相互关系等，仅通过其在发明创造中所起的功能或者效果进行限定的技术特征，但所属技术领域的技术人员通过阅读权利要求即可直接、明确地确定实

<sup>4</sup> [https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/112f\\_identif--ying\\_limitations.pptx](https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/112f_identif--ying_limitations.pptx)。

现该功能或者效果的具体实施方式的除外。”

法释 2016 和法释 2020 均从正面定义了功能性特征。注意到，法释 2020 的表述更加严谨——它指出，只有“仅”通过功能或者效果来限定结构、组分、步骤、条件及其之间的相互关系等的技术特征才符合功能性特征的定义。换言之，如果除了功能或者效果之外，技术特征还包括其他限定内容（例如，实现所述功能的结构、组分等），则这样的技术特征不符合功能性特征的定义。

法释 2016 和法释 2020 还用但书规定了功能性特征的除外情形。不过在这方面，北京市高级人民法院发布的《专利侵权判定指南（2017）》（下称“北高指南 2017”）表述更为全面，其第 18 条第 2 款规定：“……下列情形一般不宜认定为功能性特征：（1）以功能或效果性语言表述且已经成为本领域普通技术人员普遍知晓的技术术语，或以功能或效果性语言表述且仅通过阅读权利要求即可直接、明确地确定实现上述功能或者效果的具体实施方式的技术特征；（2）使用功能性或效果性语言表述，但同时也用相应的结构、组分、材料、步骤、条件等特征进行描述的技术特征。”

虽然北高指南 2017 不具有司法解释那样的法律效力，但是从最高法知产法庭做出的若干判决来看，最高人民法院在认定功能性特征时的做法与北高指南 2017 的上述规定是暗合的。

在（2019）最高法知民终 28 号“多通道自动料理系统”案中，法院指出，争议特征“物料源”这一词汇本身通常含义应当是“物料来源”或者“物料源头”，当其作为技术特征具体指代某一部件时，指的是供应物料的设备；同时，这一部件也是食物物理机械系统中必不可少的一个环节，本领域技术人员能够理解“物料源”的基本实现方式。此案中的“物料源”对于食物物理领域的技术人员来说是能够明确理解的，因此“物料源”不属于功能性特征。

（2019）最高法知民终 2 号“刮水器连接器”案的裁判要旨指出，如果专利权利要求的某个技术特征已经限定或者隐含了特定结构、组分、步骤、条件或其相互之间的关系等，即使该技术特征同时还限定了其所实现的功能或者效果，亦不属于《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释（二）》第八条所称的功能性特征。

### （三）对比分析

MPEP 对于功能性特征的认定标准论述比较详尽充分，而中国的司法解释对于功能性特征的定义则相对粗放。从司法实践来看，中国的认定标准与美国的做法大体相同。例如，北高指南 2017 规定的除外情形（1）与美国实践中的判断条件（A）大致对应，只不过除外情形（1）要求仅通过阅读权利要求来确定实现功能或者效果的具体实施方式，而判断条件（A）允许借助说明书来确定术语是否具有足够明确的结构含义。此外，北高指南 2017 规定的除外情形（2）与美国实践中的判断条件（C）也是类似的，均要求功能性特征没有记载用于执行所要求功能的结构、材料等内容。

需要注意的是，尽管功能性特征的认定标准类似，但是由于中英文语言表达和技术术语使用习惯的差异，在中美实践下同一个技术特征有可能被认定为不同的结果。例如，在上文表 1 给出的特定示例中，“显示装置（displaying means）”在美国实践中被认定为“装置+功能”特征，而在中国实践中，“显示装置”很可能像“物料源”那样被认为是本领域普通技术人员普遍知晓的技术术语而不属于功能性特征。

### 三、在授权确权 and 侵权判定中对于功能性特征的解释规则

整体来看，美国在行政和司法程序中对于功能性特征采用统一的解释规则，而中国在授权/确权程序和侵权程序中采用不同的解释方式。

#### （一）美国实践

美国以法律条文的形式规定了功能性特征的解释规则。35 U.S.C. 112 (f) 规定：“组合权利要求中的某一特征可以写成实现特定功能的装置或步骤，而不记载用于支持该功能的结构、材料或动作，该种权利要求应当被解释为覆盖说明书记载的相应结构、材料或者动作及其等同方式。”需要注意，虽然按照该法条的表述，作为被解释对象的是“权利要求”，但是结合上下文来看，其实际是指被写成实现特定功能的装置或方法的“某一特征”，即功能性特征。由此，根据 35 U.S.C. 112 (f)，功能性特征被限缩性地解释为覆盖说明书记载的相应结构、材料或者动作及其等同方式。

35 U.S.C. 112 (f) 的这一解释规则同时适用于美国专利商标局和法院。在 *In re Donaldson Co.* 案<sup>5</sup>中，美国联邦巡回上诉法院（下称“CAFC”）在全席审理判决中指出：“解释权利要求中的功能性特征语言时，必须阅读说明书并参考说明书中所公开的相应结构、材料或动作，及其等同方案……由于在第六款[笔者注，即现行的第(f)款]中没有对专利局授权和法院侵权之间进行区分，本院认为第六款功能性特征的解释方式在专利局确定可专利性以及法院判断可专利性或侵权时均可适用。”相应地，MPEP 第 2181 节也规定：“对触发 35 U.S.C. 112 (f) 的权利要求特征的最宽合理解释是说明书中描述的执行整个所要求功能的结构、材料或动作以及所公开的结构、材料或动作的等同方式。”

需要指出的是，35 U.S.C. 112 (f) 中提到的“等同方式”具有特定含义，是指采用与说明书中描述的结构、材料或动作等同的方式来执行权利要求中指定的相同功能的技术手段<sup>6</sup>。这与美国法项下等原则的等同判断标准之一“功能-方式-结果 (function-way-result)”<sup>7</sup> 含义不同，关于这一点还将在下文第四节进一步介绍。

#### （二）中国实践

审查指南在第二部分第二章第 3.2.1 节规定：“对于权利要求中所包含的功能性限定的技术特征，应当理解为覆盖了所有能够实现所述功能的实施方式。”审查指南属于国家知识产权局的部门规章，对于包括复审和无效审理部在内的专利局各审查部门具有约束力，因此，在专利审查和无效宣告程序等行政程序中，功能性特征被宽泛地解释为覆盖所有能够实现所述功能的实施方式。而在专利行政诉讼中，目前的司法实践也仍然沿用这一解释规则。

在专利侵权程序中，对于功能性特征则采用与行政程序不同的限缩性解释。2009 年发布的《最高人民法院关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释》（下称“法释 2009”）第四条规定：“对于权利要求中以功能或者效果表述的技术特征，人民法院应当结合说明书和附图描述的该功能或者效果的具体实施方式及其等同的实施方式，确定该技术特征的内容。”与审查指南的规定相比，法释 2009 将功能性特征的解释从覆盖“所有能够实现所述功能的实施方式”限缩为覆盖“具体实施方式+等同实施方式”。

<sup>5</sup> *In re Donaldson Co.*, 16 F.3d 1189, 1195, 29 USPQ2d 1845, 1850 (Fed. Cir. 1994) (en banc).

<sup>6</sup> *Valmont Indus., Inc. v. Reinke Mfg. Co.*, 983 F.2d 1039, 1042, 25 USPQ2d 1451, 1454 (Fed. Cir. 1993).

<sup>7</sup> *Graver Tank Mfg. Co. v. Linde Air Products Co.*, 339 U.S. 605, 610, 70 S.Ct. 854, 857, 94 L.Ed. 1097, 85 USPQ 328, 330 (1950).

其后，法释 2016 对功能性特征的限缩性解释进一步加码，其中第八条第二款规定：“与说明书及附图记载的实现前款所称功能或者效果不可缺少的技术特征相比，被诉侵权技术方案的相应技术特征是以基本相同的手段，实现相同的功能，达到相同的效果，且本领域普通技术人员在被诉侵权行为发生时无需经过创造性劳动就能够联想到的，人民法院应当认定该相应技术特征与功能性特征相同或者等同。”可以看到，与法释 2009 相比，法释 2016 对功能性特征的“具体实施方式”和“等同实施方式”均作了进一步限定。“具体实施方式”被限定为说明书及附图记载的实现所称功能或者效果不可缺少的技术特征。“等同实施方式”被限定为手段基本相同，功能和效果相同，且无需创造性，即所谓“一基本两相同一无需”。这比起针对非功能性特征的“三基本一无需”（手段、功能和效果基本相同，无需创造性）等同判断标准更加严格。

### （三）对比分析

中美实践对于功能性特征的解释规则总结如下表所示。

表 2 中美实践中功能性特征的解释规则

	授权/确权程序	侵权程序
美国	覆盖说明书记载的相应结构、材料或者动作+等同方式	
中国	覆盖所有能够实现所述功能的实施方式	覆盖说明书和附图描述的该功能或者效果的具体实施方式+等同实施方式

相比之下，中国实践对于功能性特征的限制更加严格。一方面，在授权/确权程序中，将功能性特征按字面解释为覆盖所有能够实现所述功能的实施方式，这使得审查员/无效请求人可以在更大的范围内检索破坏权利要求新颖性和创造性的现有技术，从而降低专利授权/维持权利有效的概率。另一方面，在侵权程序中，又将功能性特征限缩性解释为仅覆盖说明书和附图描述的该功能或者效果的具体实施方式及其等同的实施方式。特别地，此处的“等同”被进一步限制为“一基本两相同一无需”，而不是更为宽松的“三基本一无需”。这使得与使用非功能性特征的情况相比，涉及功能性特征的权利要求的保护范围被相对限缩，因而在侵权判定上更为严格。在某种程度上可以说，在中国实践中，功能性特征在行政程序和司法程序中受到“两头打压”。

## 四、判断保护范围时功能性特征下的等同与判断侵权时等同原则的关系

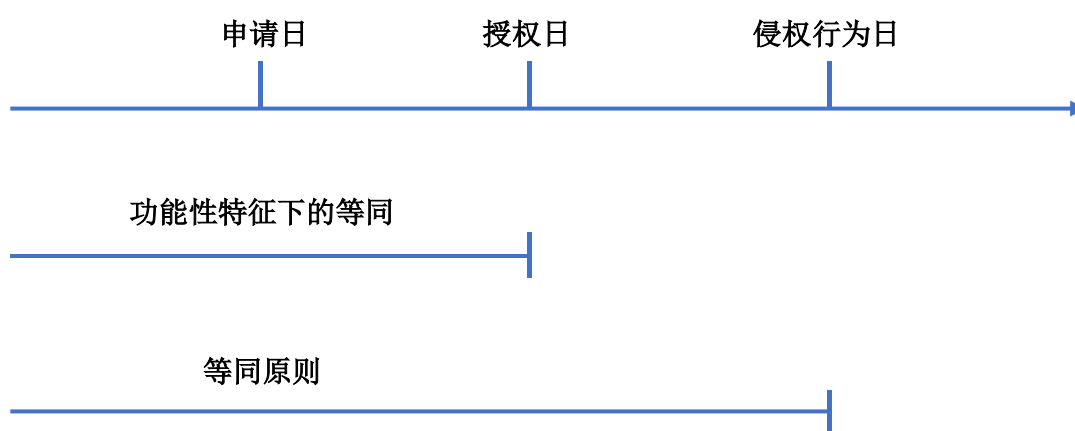
从第三节可知，功能性特征下的等同可以理解为属于权利要求字面解释的范畴。那么，自然地引出一个问题：在完成权利要求的字面解释之后，在侵权判定时是否还可以对功能性特征下的等同实施方式再次适用等同原则（即，所谓“二次等同”）而扩大保护范围呢？答案是否定的，原因是需要防止专利权人“咬第二口苹果”。

需要注意的是，尽管不允许二次等同，但是功能性特征本身仍然可以适用等同原则来判断等同侵权。为此目的，中美司法实践均对功能性特征下的等同和等同原则进行了区分。

(一) 美国实践

在 *Ring & Pinion Serv. Inc. v. ARB Corp. Ltd* 案<sup>8</sup>中，CAFC 明确指出，功能性特征下的等同和等同原则则存在两个区别：时间和功能。功能性特征下的等同属于字面侵权（相同侵权）的范畴，并且评价功能性特征下的等同的时间界限是授权日，因为权利要求的字面含义在专利授权时才固定下来<sup>9</sup>。等同原则下的等同属于等同侵权的范畴，并且评价等同原则下的等同的时间界限是侵权行为日。因此，一项在专利申请日时尚不存在的后发（after-arising）技术可能被认定为在等同原则下属于等同方式，但是在针对功能性特征的字面侵权判定时却不能认定为等同方式。功能性特征下的等同和等同原则在时间方面的区别如下图所示。

图 1 美国实践中功能性特征下的等同和等同原则下的等同的判定时间



功能性特征下的等同与等同原则的另一区别在于与功能有关的判断标准。对于功能性特征下的等同而言，被控侵权技术必须执行权利要求中记载的功能（相同的功能）。而根据 function-way-result 判断标准，等同原则下的等同覆盖以基本相同的方式，执行基本相同的功能，具有基本相同的结果的被控侵权技术。两者的区别如下表所示。

表 3 美国实践中功能性特征下的等同和等同原则下的等同的判断标准

	功能性特征下的等同	等同原则下的等同
判断标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 相同的功能</li> <li>■ 等同的结构</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基本相同的功能</li> <li>■ 基本相同的方式</li> <li>■ 基本相同的结果</li> </ul>

需要指出的是，在美国实践中，等同原则不仅适用于被控侵权技术为申请日以后出现的技术的情况，而且同样适用于被控侵权技术在申请专利时就已经为人所知的情况。当申请专利时被控侵权技术已经为已知技术且其功能与权利要求记载的功能相同时，根据 35 U.S.C.112 (f) 进行的功能性特征下的结构等同分析与根据等同原则进行的结构等同分析具有同等范围（coextensive）<sup>10</sup>。特别地，对于相同功能的在申请日时已知的既有结构，等同原则下的等同分析将“坍塌”为功能性特征下的等同分析<sup>11</sup>。可

<sup>8</sup> *Ring & Pinion Serv. Inc. v. ARB Corp. Ltd*, No. 13-1238 (Fed. Cir. 2014)。

<sup>9</sup> *Al-Site Corp. v. VSI International, Inc.*, 174 F.3d 1308 (Fed. Cir. 1999)。

<sup>10</sup> 同脚注 8。

<sup>11</sup> 同脚注 9。

见，在美国实践中，等同原则下的等同实际上涵盖了功能性特征下的等同。

## （二）中国实践

从第三节介绍可知，法释 2016 第八条第二款规定了功能性特征的字面侵权（相同侵权）和等同侵权的判断标准，也即“一基本两相同一无需”。为何功能性特征的相同侵权和等同侵权采用统一的判断标准？最高人民法院对此做了解读<sup>12</sup>：“司法解释未采纳二次等同理论，亦即在以具体实施例为基点的一次等同之后，功能性特征的保护范围即已划定，不存在对于功能性特征所述功能或效果的二次等同问题。”然而，这一解读不足以厘清功能性特征的相同侵权与等同侵权之间的关系。虽然无论相同侵权还是等同侵权，对于功能性特征的侵权判定结果没有差别，但是厘清二者的关系对于正确理解功能性特征如何适用等同原则的问题仍然是有益的。

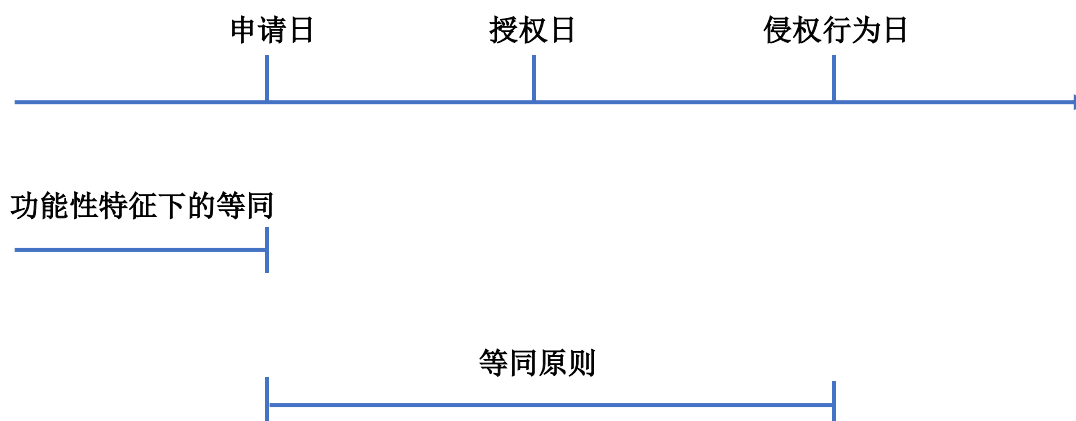
北高指南 2017 的相关规定为理解这个问题提供了一种注解。在法释 2016 基础上，北高指南 2017 对于功能性特征的相同侵权和等同侵权作了明确区分，其在第 42 条和第 56 条分别规定：

“42、对于包含功能性特征的权利要求，与本指南第 19 条所述的结构、步骤特征相比，被诉侵权技术方案的相应结构、步骤特征是以相同的手段，实现了相同的功能，产生了相同的效果，或者虽有区别，但是以基本相同的手段，实现了相同的功能，达到相同的效果，而且本领域普通技术人员在专利申请日时无需经过创造性劳动就能够联想到的，应当认定该相应结构、步骤特征与上述功能性特征相同。”

“56、对于包含功能性特征的权利要求，与本指南第 19 条所述的结构、步骤特征相比，被诉侵权技术方案的相应结构、步骤特征是以基本相同的手段，实现相同的功能，达到相同的效果，且本领域普通技术人员在涉案专利申请日后至被诉侵权行为发生时无需经过创造性劳动就能够联想到的，应当认定该相应结构、步骤特征与功能性特征等同。”

按照北高指南 2017 的上述规定，功能性特征下的等同与等同原则下的等同以申请日为界，各守一方，管辖权属清晰。它们的关系如下图所示。

图 2 中国实践中功能性特征下的等同和等同原则下的等同的判定时间



而且，与法释 2016 的精神一致，功能性特征下的等同和等同原则下的等同都是以说明书中的具体实施例为基点进行一次等同，采用完全相同的判断标准，即“一基本两相同一无需”，如下表所示。

<sup>12</sup> 宋晓明，王闯，李剑. 关于审理侵犯专利权纠纷案件应用法律若干问题的解释（二）的理解与适用[J]. 人民司法，2016 年 10 月，第 31 页。



表 4 中国实践中功能性特征下的等同和等同原则下的等同的判断标准

	功能性特征下的等同	等同原则下的等同
判断标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基本相同的手段</li> <li>■ 相同的功能</li> <li>■ 相同的效果</li> <li>■ 无需创造性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基本相同的手段</li> <li>■ 相同的功能</li> <li>■ 相同的效果</li> <li>■ 无需创造性</li> </ul>

### （三）对比分析

可以看到，中美实践对于功能性特征如何适用等同原则的问题采取了不同的处理方式，但最终都避免了功能性特征的二次等同。

在美国实践中，尽管功能性特征下的等同与等同原则在判断等同的时间界限和判断标准方面均不相同，但都是以说明书中的具体实施例为基点来划定等同范围，而且功能性特征下的等同分析（相同侵权）和等同原则下的等同分析（等同侵权）是独立进行的，二者不存在递推关系，因此不存在二次等同问题。

在中国实践中，功能性特征下的等同与等同原则采用统一的判断标准，无论相同侵权还是等同侵权，功能性特征的保护范围是一致的，而且在判断等同的时间界限上未作区分，这使得两种等同分析“二位一体”，同样避免了二次等同的问题（即便按照北高指南 2017 的思路，两种等同分析也是界限分明，互不影响）。

相较而言，中国实践对于功能性特征的等同侵权判断标准更加严格，因为它采用与相同侵权同样的判断标准，即“一基本两相同一无需”，而美国实践允许对功能性特征适用普通的等同原则，即基本相同的功能、基本相同的方式和基本相同的结果，类似于中国的“三基本一无需”标准。因此，对于功能性特征，被控侵权技术在中国实践中更难以被认定为等同侵权。

## 五、采用功能性特征限定权利要求可能带来的不确定性后果

从第三节介绍可知，无论中国实践还是美国实践，功能性特征在侵权程序中均被限缩性解释。除此之外，中美实践还进一步规定了对于不当使用功能性特征的“罚则”。

### （一）美国实践

35 U.S.C.112 (f) 规定，功能性特征应解释为涵盖说明书中描述的对结构、材料或动作及其等同方式。与此相应，如果在权利要求中使用了功能性特征，则必须在说明书中公开用于执行权利要求所记载的功能的结构（或材料、动作），以表明功能性特征的含义。在 *In re Donaldson Co.* 案中，CAFC 建立了这样的规则：如果说明书未能充分描述与权利要求记载的功能性特征相对应的结构（或材料、动作），则权利要求将被认为未能特别指出并要求发明的主题（即，不明确（indefinite）），从而不符合 35 U.S.C.112 (b) 的要求。需要指出，这种规则更多地是基于判例法，而不是法定条文---35 U.S.C.112 (f) 规定了权利要求功能性特征的解释规则，但并未规定说明书未充分描述结构就必然导致 35 U.S.C.112 (b) 意义下权利要求不明确。

基于司法过程建立的这种规则，当权利要求特征被认定为功能性特征时，如果说明书未能充分描述

与功能性特征相对应的结构、材料或动作，则在专利审查过程中很可能收到权利要求不明确的反对意见，或者在无效程序中权利要求可能因为不明确而被无效。例如，在 *Rain Computing, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*案<sup>13</sup>中，权利要求特征“用户标识模块，被配置为控制对所述一个或多个软件应用程序包的访问”被 CAFC 认定为功能性特征，并且最终因说明书未记载“用户标识模块”的具体结构，导致权利要求被无效。

## （二）中国实践

中国专利法和审查指南均未规定针对不当使用功能性特征的罚则，但是法释 2020 第九条第二款规定：“对于前款规定的以功能或者效果限定的技术特征，权利要求书、说明书及附图未公开能够实现该功能或者效果的任何具体实施方式的，人民法院应当认定说明书和具有该技术特征的权利要求不符合专利法第二十六条第三款的规定。”

由于法释 2020 施行时间较短，笔者未能找到相关的司法判例。不过可以预见，考虑到法释 2020 对于授权/确权程序的指导作用，未来可能会出现因权利要求使用功能性特征而导致说明书公开不充分的无效审查决定或行政诉讼案例。

## （三）对比分析

如上文第三节指出的，功能性特征在中美司法实践中均被限缩性解释，并且中国实践对于功能性特征的限制更加严格。除此之外，中国实践对于不当使用功能性特征的罚则似乎也比美国实践更加严重，因为一般认为“说明书公开不充分”的问题性质比起“权利要求不明确”更加严重。不管怎样，值得专利撰写者注意的是，如果在撰写权利要求和说明书时缺乏通盘考虑，不但可能招致权利要求保护范围的不必要限缩，而且甚至会引发权利要求不明确不清楚或说明书公开不充分而被无效。

## 六、撰写实务中的观察和思考

由于功能性特征的弊端，它在美国专利申请中的使用率早已式微。据统计<sup>14,15</sup>，权利要求中使用“means for”表述的授权专利当年占比已从 1990 年的接近 50% 逐年下降至 2010 年的 10%；到 2013 年，使用这种表述的专利申请占比更是加速跌落至 5% 左右。而中国方面，功能性特征在机械和电学领域专利申请中仍然相当常见，尤其在涉及计算机程序的发明申请中，所谓“功能/程序模块架构”的权利要求更是大行其道。很多单纯涉及硬件改进的权利要求，也会充斥形如“XX 模块/单元/装置，用于/被配置为……”之类的功能性语言。

功能性特征在机械领域中的大量使用，一个重要原因是机械结构的变型方式种类繁多，通常无法从结构角度进行上位概括，而只能求助于功能性特征。另一个原因可能是受审查指南的导向影响。2001 版审查指南首次规定：“对于权利要求中的功能性技术特征，应当理解为覆盖所有能够实现所述功能的实现方式。”自此，功能性特征在授权确权阶段的解释方式得以确立。审查指南的上述规定让功能性特征“看上去”保护范围较宽，撰写者往往“下意识”地选择它来试图覆盖所有能够实现所述功能的实现方式。

对于电学领域而言，功能性特征的广泛流行则可能进一步与审查指南第二部分第九章的规定有关。在 2001 版审查指南中，第二部分第九章给出了一个日后被称为“功能模块架构”的权利要求示例，从形式上

<sup>13</sup> *Rain Computing, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*, 989 F.3d 1002 (Fed. Cir. 2021)。

<sup>14</sup> <https://patentlyo.com/patent/2012/04/means-plus-function-invali--d.html>。

<sup>15</sup> <https://patentlyo.com/patent/2013/01/means-plus-function-claimi--ng.html>。

对涉及计算机程序的装置权利要求撰写作出了规定。此后，该权利要求示例一直被历次版本的审查指南收录，并且演变成今天的“程序模块架构”。“功能/程序模块架构”形式上即是标准的“装置+功能”特征。虽然“功能/程序模块架构”针对的是涉及计算机程序的特定领域发明，本意是因应计算机程序受专利适格性限制而提供一种变通的救济方式（其解释方式也因此有别于一般的功能性特征），但是在近二十年形成的历史惯性下，这种特定领域的撰写风格也难免外溢到各类电学申请中，包括单纯涉及硬件改进的申请。

不过可以肯定，随着功能性特征的认定标准和解释规则在中国司法实践中的确立和完善，专利撰写风格必然随之发生变化。鉴于中国实践对于功能性特征的限制比其发源地美国更加严苛，可以想见，功能性特征在中国专利申请中的使用率也将像美国那样经历一个不断下滑的过程，而且下降趋势可能更加剧烈。特别是，最近几次审查指南修改草案已经明确表露出接纳计算机程序（产品）作为专利保护客体的强烈信号，一旦新版审查指南落实这一修改内容，目前作为强制性规定的“程序模块架构”权利要求似乎将失去存在的意义。这无疑将进一步加速功能性特征在中国专利实践中的衰落进程。同时，由于司法解释对于专利授权、确权和侵权各阶段中如何处理功能性特征做出了明确规定，预期将出现更多涉及功能性特征的无效和诉讼案例，给业内提供更多的参考样本。

作为专利撰写者，尤其是从事内外申请业务的专利代理师，应当密切关注中美实践关于功能性特征的最新动态，从审查和司法实践中不断吸取经验教训，及时更新自己的撰写“工具箱”。

## 特别声明

汉坤律师事务所编写《汉坤法律评述》的目的仅为帮助客户及时了解中国或其他相关司法管辖区法律及实务的最新动态和发展，仅供参考，不应被视为任何意义上的法律意见或法律依据。

如您对本期《汉坤法律评述》内容有任何问题或建议，请与汉坤律师事务所以下人员联系：

### 吴丽丽

电话： +86 10 8516 4266

Email: [lili.wu@hankunlaw.com](mailto:lili.wu@hankunlaw.com)