

# 海底电缆和管道的“合理顾及”义务研究

董世浩

中国政法大学国际法学院, 北京

收稿日期: 2023年3月27日; 录用日期: 2023年4月12日; 发布日期: 2023年5月31日

## 摘要

海底电缆和管道是世界各国最重要的通信和能源基础设施, 采取一切必要措施保护海底电缆和管道是国际社会的共识。关于海底电缆和管道保护的条约中对“合理顾及”义务的定义及要求较为模糊, 无法为海底电缆和管道保护提供明确的实体和程序性指引。明确不同主体在“合理顾及”义务的要求下应承担的区别性义务, 有利于保护海底电缆和管道与其他海洋活动之间的平衡。

## 关键词

海底电缆和管道, 合理顾及, 《联合国海洋法公约》, “区域”

## Study on the Reasonable Regard for Submarine Cables and Pipelines

Shihao Dong

School of International Law, China University of Political Science and Law, Beijing

Received: Mar. 27<sup>th</sup>, 2023; accepted: Apr. 12<sup>th</sup>, 2023; published: May 31<sup>st</sup>, 2023

## Abstract

It is the consensus of the international community to take all necessary measures to protect submarine cables and pipelines, which are the most important communication and energy infrastructure of all countries in the world. The definition and requirement of the obligation of “reasonable regard” in the international treaties on the protection of submarine cables and pipelines are too vague to provide clear substantive and procedural guidelines for the protection of submarine cables and pipelines. It would help to protect the balance between submarine cables and pipelines and other Marine activities by clarifying the differentiated obligations of different parties under the obligation of “reasonable regard”.

## Keywords

Submarine Cables and Pipelines, Reasonable Regard, UNCLOS, “The Area”

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

铺设海底电缆和管道的自由是所有国家享有的公海自由之一,但这种自由受《联合国海洋法公约》(以下简称《公约》)专属经济区制度第 58 条、大陆架制度第 79 条、公海制度第 87 条第 2 款及“区域”制度第 147 条规定的限制,这些限制共同构成了《公约》关于海底电缆和管道的“合理顾及”(Reasonable Regard)义务的内容。合理顾及义务的提出和采纳是为了平衡与协调各国在多种海洋活动中产生的冲突,但《公约》并未对“合理顾及”义务进行定义;随着海洋活动的多样化和海底电缆和管道重要性的日益凸显,明确关于海底电缆和管道“合理顾及”义务的内涵、要求以及基于该义务产生的争端和责任的问题是各国依据《公约》行使公海自由的内在要求。

在《“区域”内矿物资源开发规章草案》(以下简称《开发规章草案》)制定之际,基于海底电缆和管道的特殊性和重要性,本文以“合理顾及”义务的内涵出发,分析在《公约》项下“合理顾及”义务对不同主体的适用明确不同主体应以何种方式履行对海底电缆和管道的“合理顾及”义务,对平衡海底电缆和管道相关活动与其他海洋活动的利益提供具有理论和现实意义的参考。

## 2. 海底电缆和管道的“合理顾及”义务概述

### 2.1. 国际法渊源

“合理顾及”义务正式出现于《公海公约》第 2 条关于行使公海自由规定的限制,其中第二款规定“所有国家行使这些自由及国际法的一般原则所承认的其他自由时,都应适当顾及<sup>1</sup>其他国家行使公海自由的利益。”《公约》第 58 条规定了各国在专属经济区内有铺设海底电缆和管道的自由,同时各国在专属经济区内根据《公约》行使权利和履行义务时,应当“适当顾及”沿海国的权利和义务,并应遵守沿海国按照《公约》的规定和其他国际法规则制定的与本部分不相抵触的法律和规章。《公约》第 87 条赋予了所有国家行使公海自由的权利。但是《公约》在赋予所有国家行使公海自由权利的同时,也强调所有国家在行使上述权利时必须“适当顾及”其他国家行使公海自由的利益,并“适当顾及”本《公约》所规定的同“区域”内活动有关的权利。同时,《公约》第 147 条规定了“区域”内活动应与海洋环境中的其他活动相互适应,即“区域”内活动的进行,应“合理顾及”海洋环境中的其他活动。同样在海洋环境中进行的其他活动,应“合理顾及”“区域”活动,不能干扰承包者在“区域”内的正常开发。

海管局制定的《“区域”内多金属结核探矿和勘探规章》、《“区域”内多金属硫化物探矿和勘探规章》及《“区域”内富钴铁锰结壳探矿和勘探规章》(统称“《勘探规章》”)未明确采用“合理顾及”义务的表述,仅从导言部分规定了“区域”内探矿和勘探活动与其他海洋活动之间的关系:本规章不影响按照《公约》第 87 条进行科学研究的自由,或是按照《公约》第 143 条和第 256 条在“区域”内进行

<sup>1</sup>参见《公海公约》第二条第二款。本文针对海底电缆和管道的合理顾及义务,结合国际海底管理局《“区域”内矿物资源开发规章草案》第 31 条的“合理顾及”海洋环境中的其他活动,除条文和判决原文外,将在文章中采用“合理顾及”的表述。

海洋科学研究的权利。本规章的任何条款不应理解为限制各国行使《公约》第 87 条所述的公海自由<sup>2</sup>。仅在《开发规章草案》中第 31 条“合理顾及及海洋环境中的其他活动”规定承包者在“合理顾及”海洋环境中其他活动的情况下，按开发合同进行开发，特别是每个承包者均应尽职尽责，确保不损坏合同区内的海底电缆和管线；同时，海管局和成员国应采取措施确保海洋环境中的其他活动“合理顾及”“区域”内承包者的活动。

## 2.2. “合理顾及”义务的内涵

从国际法的产生和发展方式来看，一项国际法义务的产生和发展需要经历国际法立法行为或是通过各国的普遍实践而被认定为国际习惯。“合理顾及”义务具体内容不可能事先确定，而是取决于个案[1]。通过不同的具体案件，国际法院和国际海洋法法庭等国际司法机构对相关条款的解释和适用对分析“合理顾及”义务定义提供了指引，虽然该解释和适用仅适用于个案，但国际司法实践对理解“合理顾及”义务的定义有重要的作用。

在 1974 年英国诉冰岛渔业管辖权案件中，国际法院以“以前对公海中生物资源自由放任的待遇已被应‘合理顾及’其他国家的权利和为了所有人利益而养护的需要的共识所取代”<sup>3</sup>对《公海公约》第 2 条规定的公海自由的“合理顾及”义务进行阐释。仲裁庭在 2015 年查戈斯海洋保护区案中认为，根据《公约》第 56 条第 2 款英国应该“合理顾及”毛里求斯在其专属经济区的权利。<sup>4</sup>同时，在分区域渔业组织咨询意见案中，仲裁庭则指出沿海国承担的“合理顾及”义务就是开发利用海洋资源时要符合保护海洋环境的规定。<sup>5</sup>

国际法协会(美国分会)海洋委员会提出了“合理顾及”的定义，即 1982 年《公约》第 87 条所使用的“合理顾及”是指，所有国家在行使公海自由权时，要意识和考虑到其他国家使用公海的利益，并避免有可能干扰其他国家行使公海自由权的活动，各国要避免对其他国家的国民使用公海造成不利影响的任何可能。<sup>6</sup>弗吉尼亚评注提出，《公约》第 147 条中的“合理顾及”包括承认各国有权在海洋环境中开展活动和第 192 条规定的各国保护和保全海洋环境的义务[2]。因此，结合《公约》的制定背景及国际司法机构的判决，“合理顾及”义务是指在各国非主权海域外从事海洋活动时，应当注意和考虑其他国家在利用海域从事海洋活动的权利和自由，避免进行干扰或对海洋环境造成不利影响。

## 3. “合理顾及”义务的性质

### 3.1. 原则性义务

《公约》中对“合理顾及”义务的规定并未采用原则的表述抑或是将其作为原则条款对待。但在 2012 年孟加拉国诉缅甸划界案的判决<sup>7</sup>中，国际海洋法法庭设想在所谓“灰色地带”的背景下适用“适当顾及”义务，于是在判决中表述“在这种情况下，根据《公约》第 56 条、第 58 条、第 78 条和第 79 条规

<sup>2</sup>Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodules, Regulation 1 (4); Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Sulphides, Regulation 1 (4); Regulations on Prospecting and Exploration for Cobalt-rich Ferromanganese Crusts, Regulation 1 (4).

<sup>3</sup>Fisheries Jurisdiction (United Kingdom v. Iceland) Merits, Judgment, ICJ Reports 1974, 3, paragraph 72; Fisheries Jurisdiction (Federal Republic of Germany v. Iceland) Merits, Judgment, ICJ Reports 1974, 175, paragraph 64.

<sup>4</sup>See Permanent Court of Arbitration Case No.2011-03 in the *Matter of the Chagos Marine Protected Area Arbitration before an Arbitral Tribunal Constituted under Annex VII to the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea between the Republic of Mauritius and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*, Award of 18 March 2015, p.519.

<sup>5</sup>See *Request for an Advisory Opinion Submitted by the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC)*, Advisory Opinion, ITLOS Case No.21 2 April 2015, p.216.

<sup>6</sup>Submarine Cables and Deep Seabed Mining Advancing Common Interests and Addressing UNCLOS “Due Regard” Obligations, ISA Technical Study No.14, 2014, p.25.

<sup>7</sup>*Delimitation of the Maritime Boundary between Bangladesh and Myanmar in the Bay of Bengal (Bangladesh v. Myanmar)*, Judgment of 14 March 2012, ITLOS Reports, 2012, p.4.

定及《公约》其他规定所反映的原则，每一沿海国在行使其权利和履行其义务时，必须“适当顾及”对方的权利和义务”。在上述判决中，国际海洋法法庭通过援引《公约》若干具体条款所反映出的“合理顾及”义务原则并将该原则在《公约》没有明确规定的领域适用以解决纠纷。需要注意的是，法庭援引《公约》第78条是关于沿海国对大陆架权利的行使，不侵害《公约》规定的其他国家的其他权利和自由，或造成不当的干扰。前述条款中并未出现“合理顾及”义务的表述，法庭确通过援引该条款支持沿海国应在行使其权利和履行其义务时“合理顾及”其他国家的权利和义务。通过这一表达，虽然《国际法院规约》第38条、第59条规定法院的判决除对当事国及本案外无约束力，但司法判决可以作为确定法律原则的辅助手段。因此，在“合理顾及”义务规定的制定背景和众多司法实践中可以总结，该义务得到了国家的普遍接受和认可，虽然其内涵与外延仍需进一步通过具体案件予以明确，但“合理顾及”义务作为“海洋自由”这一国际法一般原则的限制，是各国行使海洋自由和权利时应遵守或履行的义务，则该义务本身已具备原则性。

### 3.2. 双向义务

在《公约》的关键条款中，“合理顾及”的义务是对等的、双向的。这些条款规定，每一项竞争活动必须在“合理顾及”对方的行为的情况下进行。《公约》第87条第2款关于国家行使公海自由与其他国家行使此种自由的相互“适当顾及”的明确规定。例如，航行自由的行使应“适当顾及”其他国家铺设电缆和管道的自由，铺设电缆和管道的自由应“适当顾及”其他国家的航行自由。同样，根据第147条第(1)款和第(3)款，“区域”内的活动应“合理顾及”海洋环境中的其他活动，而这些其他活动应“合理顾及”“区域”内的活动。

《公约》第56条第2款和第58条第3款规定，对于沿海国在专属经济区行使权利，对于所有国家在专属经济区行使公认的权利(自由)，“合理顾及”义务是对等的。第240条(c)款虽然措辞不同，但也规定了一种对等的“合理顾及”形式，规定海洋科学研究不得“不正当干涉”海洋的其他合法使用，在使用过程中应“合理顾及”。当设想海洋中两种同样合法的活动共存或竞争时，尽管所适用的相关条款规定的表达上是非相互的，“合理顾及”的义务总是相互的。这是一项从《公约》具体条款中总结出的一般原则，即使针对非相互义务的条款所设想的情况，双向对等的原则甚至也能够适用<sup>8</sup>。

### 3.3. 勤勉义务

勤勉义务，是国际法上的基础概念。由于国家在其领土内享有主权，相应地，国家需履行勤勉义务，以确保其管辖或控制下的活动不至于损害他国或国际社会的利益<sup>[3]</sup>。在国际法的不同领域，勤勉义务的程序和实体要件有所不同，但其核心要义基本一致，即国家有义务采取必要措施，以确保其他国家或国际社会的利益不受公共或私人行为的损害。国际海洋法法庭在判决中明确了两件事：一是《公约》的部分具体规定公约是海洋法中“合理顾及”这一较为普遍的原则的表现；二是“合理顾及”义务不仅是消极的义务，而且需要国家进行尽职调查，包括采取监管和执法行动，以确保其国民和船只遵守“合理顾及”义务<sup>[4]</sup>。在“担保国义务咨询意见案”<sup>9</sup>中，海底争端分庭应国际海底管理局理事会的请求，对《公约》第139条第1款中有关担保国“确保的责任”(Responsibility to Ensure)的含义进行了详细解释。分庭将“确保的责任”界定为行为义务，而非结果义务，并明确其包含勤勉义务。因此，《公约》第147条和三部《勘探规章》及《开发规章草案》中担保国应“确保”承包者“合理顾及”海底电缆和管道的责任，是一种勤勉义务，即担保国不应采取消极放任的措施对待所担保承包者的开发活动可能会对其他海

<sup>8</sup>Ibid.

<sup>9</sup>*Responsibilities and Obligations of States with respect to Activities in the Area*, Advisory Opinion, 1 February 2011, ITLOS Reports 2011, para.110.



洋活动造成的影响，应当“合理顾及”包括海底电缆和管道在内的其他海洋活动。

## 4. 海底电缆和管道“合理顾及”义务的内在要求

海底电缆和管道作为海洋中金融、能源、通信交流最重要的基础设施，存在于沿海国大陆架和国际海底区域，与沿海国在大陆架的主权权利、专属经济区的管辖权和各国在“区域”内开发矿物资源等海洋活动的权利息息相关，根据海底电缆和管道的国际法规则及“合理顾及”义务的内涵，不同主体所应承担的“合理顾及”义务具有不同的要求。

### 4.1. 通知与磋商义务

#### 4.1.1. 义务主体

通知与磋商义务的承担主体为“区域”内矿物资源承包者及担保国与“区域”内海底电缆与管道的所有者。为了落实《公约》第 147 条的规定，法律和技术委员会(以下简称法技委)在审核承包者的勘探或者开发工作计划时，会询问承包者所申请的区域是否存在海底电缆，以便海管局可以通知受承包者开发计划影响的电缆所有者。同时，根据《公约》第 139 条的规定，担保国有责任确保承包者依据《公约》的规定行事，因此，对于“区域”活动而言，“合理顾及”义务的主体主要是承包者和担保国。同时，根据《公约》第 147 条和《开发规章草案》中的规定，海底电缆和管道的所有者作为“区域”内其他海洋活动的行为者，也是对“区域”开发活动“合理顾及”义务的承担者。

#### 4.1.2. 通知与磋商义务的要求

在《公约》没有规定如何解决海底电缆和管道所有者与“区域”内承包者之间的冲突的情况下，最好的策略是避免争议，并采取切实可行的程序来降低风险。因此，在制定《开发规章草案》时，双向的“合理顾及”义务得到明确后，因海管局仅对“区域”内承包者及担保国享有管辖权，海管局需要为承包者“合理顾及”义务的履行制定标准或指南。<sup>10</sup> 根据上文的论述，“合理顾及”义务履行的程序要求包括通知和协商：第一，通知是指电缆和管道所有者和“区域”内承包者应当在自愿的基础上通过直接或间接联系，实际通知彼此的运营情况，如海底电缆和管道与矿区的位置等信息；第二个是协商要件。当通知发出之后，无论是承包者还是电缆和管道所有者意识到两者之间的活动将发生冲突时，双方应当进行实际、及时的磋商，以充分告知对方自己预期采取的计划 and 运作程序从而避免或减少双方之间的冲突。但如果有关的海底电缆是为军事目的而铺设的，而且是保密的，那么通知和采取实际磋商措施就可能变得困难。在这种情况下，铺设海底电缆的国家应有义务单方面采取措施，以避免或补救对“区域”内活动(以及对公海其他自由的行使)的干扰<sup>[5]</sup>。

### 4.2. 制裁与确保义务

虽然海底滑坡等自然事件偶尔会损坏海底电缆和管道，但对其最常见的威胁是其他的人类活动，特别是海底捕鱼活动。<sup>11</sup> 在许多国家，谨慎的路线规划有助于避免电缆和海底文物和遗产的损坏。与此同时，各国将国家海域内的国际电缆视为重要的基础设施，应得到强有力的保护，以补充传统的国际电缆法律制度。因此，制裁与确保义务是《公约》、《巴黎公约》等国际条约缔约国应承担的义务。

#### 4.2.1. 破坏和损害海底电缆和管道的制裁

根据《巴黎公约》及《公约》第 113、114、115 条，各国应承担制定国内法的义务，为遵守“合理

<sup>10</sup>Submarine Cables and Deep Seabed Mining Advancing Common Interests and Addressing UNCLOS “Due Regard” Obligations, ISA Technical Study No.14, 2014, p.5.

<sup>11</sup>Submarine cables and the oceans: connecting the world, UNEP World Conversation Monitoring Centre and International Cables Protection Committee Ltd, 2009, p.28.

顾及”海底电缆和管道和违背“合理顾及”义务的责任承担等方面行使管辖权提供国内法依据是各国履行对海底电缆和管道“合理顾及”义务的新趋势。在这方面，澳大利亚根据国际法通过立法保护其重要的海底电缆，建立了延伸至水深 2000 米的海底保护区。<sup>12</sup>在这些区域内禁止拖网作业和其他具有潜在破坏性的捕鱼作业，以及锚泊作业。三条国际电缆承载着澳大利亚 99% 的语音和数据流量，每年对该国经济价值贡献超过 50 亿澳元。新西兰还制定了《海底电缆和管道保护法》在电缆周围建立禁止捕鱼和禁止锚泊区。<sup>13</sup>《巴黎公约》、《公约》将破坏海底电缆和管道的行为认定为国际犯罪，对于严重的海底电缆和管道的违法行为，澳大利亚和新西兰均有相应的罪名予以处罚。

预计各国会将保护海底电缆和管道的国内立法趋势继续下去，因为大多数国家依赖海底电缆参与全球经济和维护国家安全。例如，美国依赖电缆进行 95% 以上的国际语音和数据传输，如果电缆中断，只有 7% 可以通过卫星传输<sup>[6]</sup>。这些发展有时与保护相辅相成，因为限制拖网捕鱼以防止电缆损坏也可以通过保护脆弱的海底生态系统和珊瑚和海绵等物种，为生物多样性带来直接利益。<sup>14</sup>只有各缔约国针对破坏和损害海底电缆和管道的行为进行制裁和预防，在行使管辖权时尽到勤勉义务，即可满足《公约》所要求的“合理顾及”义务。但由于各国国内立法情况迥异，有些国家仍然没有针对性的国内立法，其他海洋活动对海底电缆和管道的破坏和损害存在无法得到适当的管辖和追诉，缔约国在适用《公约》该部分规定上仍有国际法上的发展空间。

#### 4.2.2. “区域”内担保国的确保义务

根据《公约》第 153 条规定，担保国并不实际参与“区域”资源勘探开发活动，即使为具有其国籍或者由其国民有效控制的自然人或者法人提供担保，也并不构成勘探开发活动的主体，而仅是处于此类活动之外的独立监管者。担保国承担和履行着对承包者的勘探开发活动进行管理和规制的责任与义务，以达到确保其行为符合《公约》及相关国际法规则设定的义务的目的，主要表现为：首先，担保国应根据各国实际情况，采取制定国内法律和行政法规的方式，并采取合理适当的行政措施，对承包者的勘探开发活动实施监管和控制，同时也为承包者提供明确的法律指引和支持，确保其行为符合《公约》及相关国际法规则。其次，通过对承包者的勘探开发活动进行事前资格审查、事中行为管控以及事后影响评估，对勘探开发活动的整个过程进行全方位的实际监督和管制。

#### 4.3. 环境保护义务

对于海底电缆和管道的海洋环境保护义务的承担主体主要是海底电缆和管道的所有者。关于海底电缆和管道对海洋可能造成的不利影响，《公约》通过将海底电缆与管道区分开来，间接考虑了其对环境的潜在影响。即在大陆架上，《公约》允许沿海国划定管道路线，但不允许划定电缆路线。这种区别的原因是，显然需要预防、减少和控制可能由管道损坏引起的任何污染。相比之下，海底电信电缆的损坏不太可能涉及污染，但可能严重破坏国际通信和数据传输。<sup>15</sup>相对来讲，电缆和管道的污染可能涉及沿海国管辖海域和国家管辖范围外海域，即全部海洋环境可看作整体对待。而海底电缆和管道的所有者应在铺设路线范围内采取合理措施避免污染海洋环境。

在《公约》框架的基础上，有许多国际公约进一步规定了对国际航运或渔业等海洋用途的要求，但没有规定对海底电缆的要求。其他条约详细阐述了各国在保护和保存海洋环境方面的一般做法，并如 1992

<sup>12</sup>Australian Telecommunications Act 1997, <https://www.legislation.gov.au/Details/C2020C00268>, last visit 3 January, 2023.

<sup>13</sup>New Zealand Submarine Cables and Pipelines Protection Act 1996, <https://www.legislation.govt.nz/act/public/1996/0022/latest/whole.html#DLM375803>, last visit January 3, 2023.

<sup>14</sup>Convention on Biological Diversity: Report of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at its eighth meeting. Document UNEP/CBD/COP/7/3, Annex IV, para.17, 2003.

<sup>15</sup>Submarine cables and the oceans: connecting the world, UNEP World Conversation Monitoring Centre and International Cables Protection Committee Ltd, 2009, p.28.

年《生物多样性公约》所体现的保护和可持续利用海洋生物多样性做法。所有这些公约都在国家管辖范围内外根据《公约》框架发挥作用。然而，目前还没有国际条约进一步发展和完善《公约》和早期《巴黎公约》确立的关于保护海底电缆和管道的法律框架。

## 5. 结论

海底电缆和管道的铺设和维护是对海洋的合理利用，在至今 173 年的使用中，还未有发生过不可逆的环境影响。《公约》和相关国家实践已经为国家管辖水域以外的国际海底电缆和管道提供了充分的治理，众多国家实践日益认识到履行“合理顾及”义务对保护海底电缆和管道免受其他海洋活动破坏的重要性。然而，海洋和海底区域使用程度的增加可能会导致各种用户之间的冲突更多。为避免对脆弱的海底生态系统和生物多样性造成不利影响，同时在认识到电缆和管道这一基础设施对全球的重要性后，有必要对现有海底电缆和管道法律制度进行重新构建，并需要在国际条约中作出明确规定。

## 参考文献

- [1] Scovazzi, T. (2019) “Due Regard” Obligations with Particular Emphasis on Fisheries in the Exclusive Economic Zone. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, **34**, 56-72. <https://doi.org/10.1163/15718085-23341041>
- [2] Nandan, S.N. and Rosenne, S. (2009) United Nations Convention on the Law of the Sea 1982, Volume 6: A Commentary. Center for Oceans Law and Policy, Charlottesville, Virginia, USA, 186 p.
- [3] 张华. 国际海洋法中勤勉义务的司法建构[J]. 中国国际法年刊, 2020(1): 85.
- [4] Oxman, B.H. (2018) The Principle of “Due Regard”. In: International Tribunal for the Law of the Sea, ed., *The Contribution of the International Tribunal for the Law of the Sea to the Rule of Law: 1996-2016*, Brill Nijhoff, Leiden, Boston, 108-116. [https://doi.org/10.1163/9789004356832\\_013](https://doi.org/10.1163/9789004356832_013)
- [5] Roach, J.A. (2014) Military Cables. In: Burnett, D.R., Beckman, R.C. and Davenport T.M., Eds., *Submarine Cables: The Handbook of Law and Policy*, Martinus Nijhoff, Boston, 339-349. [https://doi.org/10.1163/9789004260337\\_017](https://doi.org/10.1163/9789004260337_017)
- [6] Burnett, D.R. (2006) The Importance of the United Nations Law of the Sea Convention to the Cable Industry. *Submarine Telecoms Forum*, **26**, 22-24.