

**** 第33届国会第一次会议 [众议院] ****

太平洋铁路勘测文件编号46战争部长来函呈递

太平洋铁路路线的勘测报告

***1854年2月6日**

——提交给太平洋铁路特别委员会，并下令印刷*

战争部 华盛顿，**1854年2月6日**

尊敬的先生：1853年3月3日批准的法律要求，战争部长应在1854年2月的第一个星期一或之前，将受雇进行考察和勘测以确定从密西西比河到太平洋最实用和经济的铁路路线的工程师和其他人员的几份报告提交给国会。

根据这项要求，我在此提交已送达本部的负责该法案下勘测工作的各方负责人的所有报告的副本。其中一些方尚未收到关于委托给他们的勘测工作的任何信息，而其他方的报告则不完整，无法提供判断不同路线相对优劣的手段，而这些报告之所以被提交，仅仅是因为该法案的条款要求必须这样做。

去年本部的年度报告中说明了委托给各方的行动，据了解，除了一方外，其他各方均已成功完成任务。唯一的例外是已故的甘尼森上尉所负责的一方。这位功勋卓著的军官，在执行本部年度报告中称为38度线的勘测任务时，在越过大陆的大分水岭并成功完成勘测工作后，于1853年10月26日与其队伍中的十三人一起被屠杀，其中包括他的一些主要助手。

H. Doc, 46. 第2页

目前尚未收到关于他的笔记和地图是否保存的官方信息，除了随函附上的他发来的简短报告外，本部对他的观察结果一无所知。

这位军官及其队伍的遇难在勘测工作中造成了一个缺口，并将使本部无法获得向国会全面展示该主题所需的材料。如果国会希望填补这一缺口，则需要新的拨款，并且为了最有效，应该尽快拨款。

收到的报告均未附有对其所表达意见依据的充分展示，因此，它们不能被视为最终或结论性的。在其中一份报告中，关于某些山口的可行性的意见与实际观察结果相冲突。毫无疑问，当各方负责人能够整理其下属的各种勘测结果时，这种差异将在最终报告中消失；而且，对于那些受托进行这些检查的人来说，公平地说，在各方结束其在实地的工作并有时间汇总工作并彻底检查获得的数据之前，不可能期望提供完整或准确的信息。

为了便于审查他的工作，史蒂文斯州长报告的结果和意见摘要见标有A的文件。在35度线上工作的惠普尔中尉的报告很短，不需要摘要。

目前尚未收到负责进一步检查和扩展先前指定为32度线的波普上尉的行动报告。

帕克中尉在较晚的日期被分配到同一条线的另一部分，在他最后一份报告发布时，他正在为开始勘测做准备。

一张地图正在计划中，以包含密西西比河以西所有已完成的可靠勘测和观测，并且现在已处于可以接收每项勘测轨迹的状态；因此，所有已完成或正在进行的勘测都可以以一个连贯的视图呈现。当最终报告送达本部时，它将与最终报告一起提交给国会。

用于考察和勘测从密西西比河到太平洋的最佳铁路路线的拨款金额为150,000美元。

这笔款项分配如下：

1. 用于勘测最北端的路线，如我在1853年12月1日的年度报告中所述，由史蒂文斯州长负责，40,000美元。
2. 用于勘测指定为北纬38度附近的路线，由已故的甘尼森上尉负责，40,000美元。
3. 用于勘测指定为北纬35度附近的路线，由惠普尔中尉负责，40,000美元。
4. 用于勘测太平洋一侧的几条局部路线，以连接上述两条勘测路线和美国边界勘测，由威廉姆森中尉负责，30,000美元。

H. Doc. 46. 第3页

5. 已在不同部分完成的北纬32度附近勘测的完成工作，被指示使用已完成实地工作的队伍移交的设备以及适用于军事勘测的未用完的拨款余额进行，并由帕克中尉和波普上尉负责。

史蒂文斯州长在1853年10月15日已用完了分配给他的勘测工作的全部款项，并要求追加拨款70,000美元，并将他的勘测工作期限延长至1855年6月30日。

甘尼森上尉已从财政部提取了17,000美元；但根据随函附上的其继任者贝克威思中尉的报告，这笔勘测款项的余额将主要用于维持该队伍的剩余人员，直到它可以得到增援或从实地撤回。

惠普尔中尉已从财政部提取了25,690.27美元，分配给他负责的勘测工作的余额将用于完成他的工作。

分配给威廉姆森中尉的款项已从财政部提取，由于他的实地工作已完成，他的设备已移交给帕克中尉，以供后者负责的勘测工作使用。

从上述说明中可以看出，史蒂文斯州长的支出超过了分配给他负责的勘测工作的款项，并安排将其行动延长至法律规定的期限之外，尽管在本部收到信息后，立即发出了指示（副本随函附上），要求他按照原先的指示结束行动；但是，有必要为这一赤字以及最终结算中可能发现的任何其他赤字提供资金，为此，我建议拨款25,000美元，以弥补从密西西比河到太平洋的铁路路线勘测工作的赤字。

如果打算进行与正在考虑的勘测类似的进一步勘测，则应尽早为此采取行动，以便保留现有的牲畜和设备，并将现已组织的队伍保持在一起，从而避免重新组织的费用并加快行动。

您忠实的仆人， 杰斐逊·戴维斯 战争部长

尊敬的林恩·博伊德 众议院议长

H. Doc. 46. 第4页

随附文件清单

负责最北端路线勘测的史蒂文斯州长

标有A的文件中向战争部长报告的结果摘要	页码
1853年5月27日的报告	5
1853年6月3日的报告	7
1853年6月10日的报告	23
1853年7月4日的报告，附有草图	28
1853年8月8日的报告，附有草图	30
1853年9月8日的报告	31
1853年9月8日的报告	33
1853年9月8日的报告	35
麦克莱伦上尉1853年9月18日的报告	36
1853年9月18日的报告	37
1853年12月5日的报告	39
1853年12月19日的报告	72
1853年12月1日战争部长致史蒂文斯州长的信	95
已故的甘尼森上尉	98
1853年6月20日的报告	
1853年8月22日的报告	99
1853年8月22日的报告	99
1853年9月20日的报告，附有草图	100
1853年9月23日的报告	101
1853年10月29日E·G·贝克威思中尉的报告	103
惠普尔中尉	103
1853年7月23日的报告	106
1853年10月1日的报告	109
1853年10月29日的报告	109
1853年11月25日的报告	110
威廉姆森中尉	110
1853年7月9日的报告	113
1853年8月30日的报告	113
1853年11月7日的报告	116
帕克	116
1853年12月20日的报告	117
1853年12月9日战争部长致帕克中尉的信	117

H. Doc. 46. 第5页

I.

负责最北端路线勘测的史蒂文斯州长

A.

史蒂文斯州长向战争部长报告的北太平洋铁路勘测结果摘要

华盛顿市，**1854**年**1**月**31**日

随附这些报告的是一张比例为**1/600,000**的地图草图，显示了从圣保罗到夏延河的行动和拟议道路，史蒂文斯州长“确信不会发现超过每英里**20**英尺的坡度”，并且“不包括设备的成本不会超过每英里**20,000**美元”。

另一张地图草图以**1/1,200,000**的比例给出了从圣保罗到联合堡的路线。他说“随附的铁路路线草图当然是可行的，成本可能不超过每英里**40,000**美元。*** 该国的主要关键点是穆斯河谷和苏林地地区。”没有提到任何路段的坡度，也没有给出任何路段的剖面图。

联合堡以西没有收到该国的草图。据报告，沿途的河流在地图上的位置非常不准确，实际上，在本部的地图上无法明确追踪路线。没有给出天文位置。

据报告，在联合堡以西获得的结果的性质和实质如下：

在本顿堡——史蒂文斯州长说“到目前为止，我们发现该国完全可行。无论选择山中的哪个山口，米尔克河谷都将提供良好的通道。”

在圣玛丽村——他报告说，对卡多特山口的两个通道进行了检查，这两个通道都需要一个“不超过一英里长”的隧道，并且坡度“可能不会超过每英里**40**或**45**英尺”。

向西，“沿着地狱门河的下降主要是通过一个开阔的山谷，直到到达地狱门通道，在那里河流蜿蜒在一个狭窄的峡谷中，需要昂贵的挡土墙和路堤，并且可能需要一些小隧道以避免急转弯。”“可以通过挖掘一条通往其南边的一座大理石山的隧道，或者从山口开阔山谷中的地狱门支流到克拉克河的主要南部支流之一乔科河谷来绕过它。”对此进行了勘察并采集了气压剖面图；“在没有它的情况下，只能说它可能会提供一种避免地狱门峡谷的可行方法。”

据报告，卡多特山口“比南山口低近**3,000**英尺”，并且“在夏季和冬季都是一个更好的山口”。一小队检查了卡多特山口以南的落基山脉中的一个山口，并且组建了一支队伍来检查其北部的玛丽亚山口。

据说圣玛丽山谷以西的比特鲁特山脉是不可通行的。

12月5日在奥林匹亚——史蒂文斯州长报告说，从圣玛丽到科尔维尔堡，有一条路线穿过科尔德艾伦山脉进行了勘测，但由于缺少仪器而没有采集气压剖面图。“有可能”可以通过一个不超过“**6**英里，也许**4**英里，而不会产生不可行的坡度”的隧道来穿过这些山脉。

积雪造成的困难“应该仔细调查”。

多纳尔森中尉勘测了克拉克河的一般路线。史蒂文斯州长说，他“报告了从地狱门山口出口到斯波坎河岸的路线”*** “是可行的，不会遇到大西洋各州通常遇到的其他困难，并且如果确定了可行的路线，它将与通过玛丽亚山口的路线很好地连接起来。草通常很好，只有两个晚上稀缺。”

从科尔维尔堡到第**49**纬线对哥伦比亚河进行了勘察。麦克莱伦上尉勘察了喀斯喀特山脉，一直延伸到第**49**纬线，他的检查结果与史蒂文斯州长领导下的其他检查结果相互关联。

史蒂文斯州长提到了麦克莱伦上尉的检查结果，并且“我认为斯诺夸尔米山口对于铁路通行没有任何困难；而且根据我从老居民那里收到的信息，特别是从仔细检查过该国的土木工程师戈德斯伯勒少校那里收到的信息，将其运送到海湾的一个良好港口将是一件容易的事。”

根据麦克莱伦上尉9月18日的报告，斯诺夸尔米山口“位于亚基马河的源头”，在雷吉纳山以北约35英里处。分水岭的最低点海拔3,543英尺

H. Doc. 46. 第6页

高于温哥华。向东下降到卡切拉斯湖，直线距离约为3.25英里，下降了1,129英尺；除此之外，“建造任何类型的道路都没有困难。”他“在分水岭以西没有前进超过几英里”，但就他所到之处而言，“山谷很窄，下降很陡峭。”他报告说，纳切斯山口海拔4,966英尺，不如另一个山口有利。在这两个山口中，积雪都堆积在狭窄的山谷中，可能有20英尺厚，而在山中则有5或6英尺厚。

由于季节已晚，勘测工作将通过哥伦比亚河和考利兹河的路线继续进行到普吉特海湾。

史蒂文斯州长没有提及从卡多特山口顶峰到普吉特海湾的可能最大坡度。没有特别提到适合耕种的土地面积以及木材和水的便利性。在史蒂文斯州长最后一次通信（12月5日）发布时，任何部分的完工图纸和估算都尚未完成。喀斯喀特山脉以西的勘测工作尚未结束。派去测量积雪的队伍的报告尚未收到，而且他们以及留下来完成密苏里河勘测工作和从圣玛丽到霍尔堡之间进行勘测的队伍的报告预计在3月1日之前无法收到。

H. Doc. 46. 第7页

上密西西比河 诺米尼号汽船，1853年5月27日

尊敬的先生：我谨向本部报告，我于本月9日离开华盛顿市，在纽约停留了一天处理公务，然后取道伊利湖和芝加哥，于15日抵达圣路易斯。我在圣路易斯一直待到21日皮草公司的船只出发，该船向上游运送了一万份口粮到联合堡，以及一支由多纳尔森中尉、穆林中尉、格雷厄姆先生和六名工兵和矿工组成的小队。多纳尔森中尉奉命对密苏里河和联合堡附近从白土河到豪猪河的地区进行尽可能好的勘测。在圣路易斯期间，我聘请了亚历山大·卡尔伯森先生担任黑脚印第安人中的特别代理人。他已经在该国居住了二十年，认识每个部落中每个成年男子的名字。他估计人数在1500到1800个帐篷之间。我发现他是一个可靠、坚定、沉着的人。他在联合堡加入了主要队伍，并陪同我们前往本顿堡。

皮草公司在20天内完成了400英里的行程，四头骡子运送1600磅货物。黑脚地区的草非常好，该国水源充足，马车可以一直开到山脚下。

黑脚部落知道山中的所有山口，卡尔伯森先生向我保证，我们将毫不费力地获得黑脚人的信任和控制。只要保持警惕和坚定，我完全不担心。

约翰·埃文斯博士，他受总土地局的监督，负责对俄勒冈州进行地质勘测，国会已为此拨付了专项拨款，他已接受了我的探险队地质学家的职位。在前往俄勒冈州的途中，他将穿过“恶地”，探索该有趣地区的路线，通过两条分别通往皮埃尔堡和联合堡的线路将其与密苏里河连接起来，并为我的勘测工作收集对地质科学具有极高价值的藏品。他将收集的地形信息将极大地帮助我确定返回队伍的最佳路线。埃文斯博士将把穿过山脉的所有地形笔记和气压观测结果提供给探险队使用，因此，探险队将以非常小的代价从他的劳动中获得对其直接和附带目标的巨大帮助。

我将于今晚抵达圣保罗，我预计在那里发现所有安排都已准备就绪，可以开始勘测，并且最迟在6月1日出发。当我离开定居点时，我将再次与本部联系，同时附上一份截至该点的支出报表。

我在此附上在勘测的每个分支中发出的指示的印刷副本。由于队伍相当庞大，并且除了具体的指示外，每个成员都收到了这些指示的副本，我将所有这些指示都打印了出来，除了名为“探险队的一般组织”的文件，因为这样做比为如此庞大的工作雇佣文员更经济。

我非常诚恳地、您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

北太平洋铁路探险队

勘测的特殊目标是确定从密西西比河上游到普吉特海湾的铁路路线。由于关于要经过的国家的资料匮乏，特别是在落基山脉和喀斯喀特山脉，为了确定铁路的大致走向并提供指导土木工程师确定路线的数据，必须对这些山脉在46度和49度之间以及大部分中间地带进行全面的地形勘测。因此，所涉及的行动如下：

1. 对该国进行全面侦察。——这次侦察将包括该国的一般特征，如山脉和山口、河流和小溪的蜿蜒曲折、它们的分水岭、草原以及在构建该国总地图时必需的一切。这项检查的结果将由分配给这项特殊任务的侦察队完成，它将确定修建铁路最有利的路线，并指导负责定位该路线的队伍的行动。在全面侦察中，尽可能准确地确定该国的重要特征，特别是那些对拟议铁路的选址和建设有影响的特征，将是一个重要的目标。属于这一类的有密苏里河和哥伦比亚河的重要地点，如汽船和船只航运的起点；喀斯喀特山脉和落基山脉的山口出口；以及这些重要地点的纬度和经度，应通过六分仪和经纬仪或六分仪和计时器确定，以可行的方式确定。通过罗盘测距观察到的重要物体的方位应参考那些已确定其地理位置的点，或参考路线的基线。

负责侦察和勘测的队伍将绘制他们所经过的各条路线的地形草图，并将尽可能配备必要的仪器，以便于工作。在缺少用于测量的里程表的情况下，必须使用通常在类似情况下采用的手段，如用马或人的步伐进行测量等。

****2.** 铁路的勘测和选址。******这将沿着侦察队的工作成果所确定的路线进行，并将包括所有与道路建设相关的事实；侦察队和负责道路选址的队伍应特别注意铁、补给品等的运输的自然条件，这将是道路所需要的。观察到的物体将参考已知的基线点

H. Doc. 46. 第9页

路线，参照前面提到的路线基线。该路线将每天通过罗盘方位角运行，并通过里程表测量，由此获得的结果通过每天确定纬度和经度来检查，将构成基线，所有在勘测中观察到的物体都将参考该基线。

将通过气压测量来确定路线的总体剖面图。将获得夜间和中午的停靠点、山脊顶部和山谷底部的海拔高度，并尽可能获得用于构建连续剖面图的海拔高度，并结合里程表的测量结果。在过河时，必须注意河岸的高度、水的深度、明显的最高水位、桥台和桥墩地基必须放置在其上的河床的性质、两岸之间的宽度，以及所有确定将道路架设在河流上的方法和成本的信息，应尽可能充分地获得。因此，在穿越沟壑和小溪的较小交叉口时，应获得关于涵洞的类似事实。总的来说，将记录经过的地区特征中影响铁路建设的一切，估计或确定的坡度、开挖的性质、获得石头、木材和所有建筑材料的便利性等。

在路线上记录的所有物体的位置将通过里程表和罗盘直接确定，参考通过罗盘方位角和从一点的估计距离的路线，或根据物体的重要性简单地勾勒出来。

****3.** 必须确定道路选址的决定性点是喀斯喀特山脉和落基山脉的山区山口；******并且可能出现的情况是，在确定并选择这些山口之前，必须暂停两个山脉之间以及落基山脉以东很长一段距离的道路选址；并且在选择这些作为勘测控制点的山区山口之后，必须进行大量的全面侦察。

建议构建以下地图，体现勘测的地理成果；侦察和勘测队伍的工作将特别针对获取构建这些地图的最佳数据：

一幅总地图，比例尺为1/2,000,000，从密西西比河上游到太平洋，从北纬42度到北纬56度。

一幅两张地图，比例尺为1/600,000，涵盖华盛顿特区，并由此向东延伸至密西西比河上游：

一幅地图，比例尺为1/120,000，涵盖喀斯喀特山脉、落基山脉和该路线的其他关键点。

山口地图，比例尺为1/20,000。

工作草图，比例尺为1/40,000。

野外记录簿的构造方式便于将其缩减为上述几幅地图的比例尺。按照规定，划分为约1/5英寸边长的小方格，每边代表1/5法定英里，比例尺为1/40,000，并且该比例尺应普遍用于草图绘制。但是，在必要时偏离该比例尺的情况下，草图的比例尺应为1/20,000、1/10,000、1/5,000等，方格的边长分别代表1/10、1/20、1/40法定英里，视需要而定，绘制草图所用的比例尺应标记在其所在的页面上。草图的磁子午线方向（纵向向下延伸页面，或根据不同时间最方便的方式采用方格另一边的方向）也将在每个页面上注明，并且每天的工作中都会在野外记录簿中记录磁偏角。

每天的工作将在晚上用墨水在营地完成，并由绘图员转移到比例尺为1/1,200,000的总地图上。

探险队的一般组织

1. 探险队由华盛顿特区州长艾萨克·I·史蒂文斯负责。
2. 在开展这项工作时，将有两个主要的队伍。一支队伍由史蒂文斯州长直接指挥，将从密西西比河出发，快速勘测中间地带，尽早抵达落基山脉，并检查所有山口以确定最可行的山口。第二支队伍由乔治·B·麦克莱伦准尉指挥，将在普吉特海湾或哥伦比亚河组建，并在喀斯喀特山脉中为类似目的而行动。这些队伍将在山中行动，直到它们被彻底勘测完毕，或者直到被积雪驱逐，然后它们将被应用于中间区域的勘测，组织可能会有所减少。

为了确保整个行动的统一性，史蒂文斯州长在东部队伍开始在落基山脉工作后，将立即率领一支小型侦察部队前进，与麦克莱伦上尉会面并安排整个行动。

有关探险队组织和勘测性质的更多信息，请参阅战争部长的印刷说明。

3. 所有被派往勘测工作的军官都从事地形测量工作，并且在野外将获得每天一美元的报酬。

小鲁弗斯·萨克斯顿中尉是该探险队的代理助理军需官和军需官。作为这样的人，他最重要的职责是尽早穿过地峡，并在落基山脉以西的圣玛丽的弗拉特黑德村庄建立一个食品仓库，然后穿过黑脚小径的山脉，在密苏里河源头的本顿堡与东部队伍会合。

5. 在他加入主要队伍之前，库维尔·格罗弗中尉将担任东部队伍的军需官和军需官。
6. 根据战争部长的指示，行政部门将承担探险队陆军部分的所有费用。勘测拨款将负责支付作为科学队伍及其助手的平民的工资、口粮和交通费用，以及仪器和收藏品的费用。
7. 探险队的每位军官和科学人员都将记日记，记录下所有值得注意的一般性质。

这些日记将被视为探险队成果的一部分；将被移交作为其档案的一部分，并将在编写报告时使用。这并不排除在报告和探险队记录发布后，作者可以复制和发布副本。

8. 虽然将尽一切努力使探险队的各个部分都有效，但要求最严格的节约。交通工具不仅昂贵而且笨重。个人行李必须减少到最小的可行数量。服务员和牲畜应保持在最低限度。在账目方面必须非常谨慎，特别是在勘测和服务行政部门之间划分费用时。
9. 文员和支付代理人是艾萨克·F·奥斯古德。他将保管账簿和仪器的账目，并在可行的情况下收取收据。当不再需要进一步使用时，它们将被移交给他。
10. 斯宾塞·F·贝尔德教授是探险队的博物学家。博物学家和收藏家，有关职责的完整信息，请参阅他专门为这次探险编写的印刷说明，以及他为史密森学会编写的印刷说明。所有藏品都将送到他在华盛顿的办公室，以准备报告的那一部分。
11. 约翰·埃文斯博士是探险队的地质学家，地质学家和收藏家可以参考他的印刷文件，以获取有关探险队将要行动的那个有趣且几乎未开发的地区的宝贵建议。
12. 有关气象事项的说明，请参阅印刷说明。
13. 有关地形和铁路勘测的完整信息和说明，请参阅印刷说明。
14. 有关磁力和天文说明，请参阅说明的书面文件。
15. 斯坦利先生被任命为探险队的艺术家。有关与此工作和其他工作分支相关的宝贵建议，请参阅他编写的书面文件，该文件将作为说明的基础。
16. 虽然会非常小心地将每个人分配到他特定的和适当的职责，但希望所有人都了解探险队的一般目标和结果，并尽其所能推进各项具体行动。

这一点更为重要，因为队伍将经常被细分，因此几项职责必须由同一个人承担。

H. Doc. 46. 第12页

圣路易斯，1853年5月21日

我亲爱的先生：如果您能为“恶地”准备一份简短的通俗说明，并将其纳入我的初步报告中，我将不胜感激。我打算在12月15日左右从普吉特海湾寄出那份报告，而我需要提前一个月收到您的笔记。

我希望这位艺术家能够胜任他的职责，并且在他的帮助下，您不仅能够绘制恶地的草图，而且能够进行一次体面的勘测，并将其纳入我们的总地图中。您可以通过通往皮埃尔堡和联合堡的两条线路轻松地将其与密苏里河连接起来。

在联合堡，如果您在我到达之前离开，我会留下关于我将要采取的两条路线以及在本顿堡的可能时间的信息。

您忠实的， 艾萨克·I·史蒂文斯

您能否以日记的形式提供一份可以用作初步说明的说明；并且我建议，如果您能在本顿堡将您的日记连同您的所有草图和地形图提供给我，探险队的艺术家和绘图员可以立即将它们与其他材料一起准备好以供发布。

约翰·埃文斯先生 地质学家，圣路易斯

气象观测

计划

1. 永久观测站为期一年，如果追加拨款，将持续更长时间。
2. 野外队伍将持续六个月；永久观测站是他们劳动的结果。
3. 在永久观测站将进行气压和湿度观测；还将仔细观测降雨量和降雪量；还将观测风和风暴。
4. 野外队伍都将观测温度、风和风暴。大约四个主要队伍将使用气压计，并且如果可行的话，将进行关于雨水和湿度的观测。详细工作将使用无液气压计。

注意——在观测站和野外队伍都将仔细观测北极光、温泉的温度等。

5. 永久观测站。
4. 主要观测站。
1. 普吉特海湾。
2. 哥伦比亚军营。
3. 圣玛丽的弗拉特黑德村庄。
4. 本顿堡和三个二级观测站。
5. 科尔维尔堡或奥肯诺根。
6. 瓦拉瓦拉堡，以及7. 玛丽亚山口出口处的英国贸易站，以及5个冬季观测站。
8. 在黑脚小径中。
9. 在玛丽亚山口。
10. 在中间山口，以及11、12，喀斯喀特山脉的两个山口。

H. Doc. 46. 第13页

注意——上述观测站计划旨在表明希望完成的工作。情况可能需要对其进行更改并缩小规模。

气象观测说明

注意——这些说明由史密森学会的路易斯·布洛杰特先生起草，并由亨利教授修订和改进。

途中观测

在队伍的每次停靠时观测所有仪器。

在通过山脉时，在每个高度或洼地以及气候急剧变化的每个点观测气压计和温度计。

在某个特定时间（如果可能）而不是在时间之间进行观测。在途中记录大型泉水和溪流温度，以及在可行的情况下记录地下一英尺处的温度。

在降雨期间的开始或停止时，无论是部分还是完全停靠，都要测量每次降雨量。

准确记录所有观测结果，并附上适当的地点、情况等说明。

从营地出发确定高度的特殊队伍必须安排同时进行气压观测的时间，并通过比较观测结果计算高度。

在勘测中，如果可能，测量不同高度的降雨量。

营地观测

当人员充足时，每小时在营地观测所有仪器；人员较少时，每隔两小时在偶数小时观测一次；营地人员最少时，在上午7点、下午2点和晚上9点观测三次。

与任何离开营地的队伍或已知在附近进行海拔观测的队伍同时观测气压计。

在空白表格中进行营地和野外观测。

参考月度空白表格上的说明。

观测站观测

在上午7点、下午2点和晚上9点观测所有仪器。如果可以再进行几次观测，则在日出、上午9点和下午6点进行观测。如果可以应用足够的人员，则在晚上12点、凌晨2点和凌晨4点进行夜间观测，并在白天进行每小时观测。

使用空白表格进行每小时观测，并使用表格形式记录较少的次数和每月的结果。

在温度和气压与常规观测结果存在显著差异时，观测温度和气压的极值。

仪器

气压计——使用开放式水箱或亚历山大气压计作为标准；使用虹吸式和伍德曼式气压计进行普通野外工作，仅在困难的勘测中以及不需要高精度的情况下使用无液气压计。在使用之前和返回同一观测站时，将所有使用的其他气压计与标准气压计进行比较。

在每次观测之前，仔细调整开放式水箱气压计的浮子或切点。

在取下仪器时，通过拧紧水囊底部或在亚历山大气压计中倾斜管子，将管子完全充满。当一个小真空在将水银抛到管子末端时产生清晰的震荡时，仪器保持完好。

伍德曼的钢制气压计在观测后不应完全充满；在短管中留下一个步枪子弹大小的水银球，以允许水银膨胀，使其通过管子接头处的温度变化。摇动管子时，应该感觉到水银柱的轻微震动。

每次单独使用无液气压计之前（通过背面的螺丝）将无液气压计调整到水银气压计。这种形式的气压计不能用于大于一英寸的变化，或者用于超过一天的时间，而无需重新调整。

将所有气压计垂直悬挂以进行观测，并从水银柱凸面的顶部或顶点读取游标。

除了无液气压计外，所有气压计都必须由人携带，并且不能安全地打包。

温度计——在阴凉处且空气流通良好的地方测量空气温度。悬挂温度计并留出足够的时间。

湿球温度计或湿度计——用非常薄的棉布或亚麻布包裹灯泡。如果它保持恒定湿润，则可以立即进行观测；如果没有，则在润湿后等待5或10分钟。如果空气非常静止，则扇动它或摆动它，直到它下降到最低点。8度的差异表示干燥的大气；12度，非常干燥；没有差异表示完全饱和。

雨量计——在每次降雨开始时，将雨量计放置在一个开阔的空间中，并在可行的情况下将其沉入地下，几乎与地面齐平，并在雨停时测量雨量。

表面上的一英寸将在雨量计的小部分中测量四英寸。一把英尺长的尺子将给出雨量，表面上一英寸深为四分之一

或0.25英寸；十分之一英寸为（0.025）千分之二十五。雨量计的小部分充满时为三英寸；整个雨量计为四又十分之五英寸。（雨量计顶部宽6英寸，管子宽3英寸；管子高12英寸；整体高15英寸；两个内部容量之比为1:4。）

将雪作为雪来测量，融化后作为水来测量；软雪将在雨量计中测量；干雪应该用盒子收集；融化与雨量计包含的表面积相同的英寸数。

这些观察的一般目的应作为具体说明之外的指南，为每个观察员所牢记。该目的是对高度和国家剖面图进行尽可能好的确定；其次，尽可能多地获得有关其气候的明确信息。

每个特定地区每个月的平均和极端温度。每个月和每个地区的降雨量和降雪量，以及降雨量和融雪量的总和。不同地区和不同山脉提供的对比。

太平洋气候与山谷和平原气候的比较，以及两者与美国东部气候的比较。

确定可能影响其地形的每个事实；在每个地区进行工程建设；适应定居和耕种；以及其总体健康状况。

关于自然历史、地质学、植物学草图以及风景和自然物体视图的备忘录。——由探险队艺术家**J. M.**斯坦利撰写。

1. 作为一般规则，在旅途中描绘动物、鸟类和爬行动物时，只需勾勒出它们的姿态和轮廓，而无需进行任何细致的描绘。对于鸟类来说，这比其他提到的爬行动物（如青蛙、蟾蜍和蝶螈）更不必要，后者应该始终在活着时进行素描。细节最好在办公室中补充。也不需要制作彩色草图，除非是那些在保存后可能会褪色的物种。鸟类、四足动物、昆虫和贝壳通常会充分保留其颜色。爬行动物、鱼类、甲壳类动物和一般的软体动物，以及几乎所有酒精标本，都会或多或少地褪色，并且应该在活着时或死后立即制作彩色草图。这些可以在自然姿态的轮廓上制作，但无需费心于绘图细节，因为这些将重新制作。有时，在轮廓草图上写下与身体不同区域相对应的颜色名称就足够了。

可以为颜色易逝的花朵制作类似的颜色草图。

不同物种的整棵树木的草图将非常有趣，因为它们传达了无法用其他方式描述的信息。

当然，化石不需要绘制，除非它们的尺寸太大而无法携带。地质构造、岩石露头等的草图通常可以制作得非常有利。

如果可能，应始终携带草图的主题，并制作一个相应的编号以表示两者之间的关系。

2. 印第安人的草图应从生活中制作和着色，并注意肤色和特征的逼真度。

在他们的游戏和仪式中，只需给出他们的特征姿态，并绘制所使用的工具和武器的图画，以及所代表的每个仪式的详细说明。希望对他们的住所、历史装置、雕刻等进行仔细的绘制。

H. Doc. 46. 第16页

由美国海岸调查局助理**J. E.**希尔加德编写的磁力观测说明

A. —使用方位罗盘进行观测

这些观测将通过读取太阳在接近升起或落下时的磁方位角并记录时间来进行。应该在太阳的每个边缘进行观测，并使用平均值。计时器的误差必须通过适当的时间观测来确定。太阳的真实方位角和由此产生的磁偏角将根据印刷表格进行计算。

B. —使用磁力计和测斜仪进行观测

1. 如果可行，每天进行倾角、偏角和相对水平强度的观测。
2. 每次只要时间允许，将使用每个磁针进行一组不反转磁极的倾角观测，并将按照印刷表格记录。在方便的观测站，每隔四到五周，将通过使用每个磁针进行四组带反转的观测来确定与磁极反转相关的连接。测斜仪可以通过方位罗盘确定的某个物体的磁方位角放置在磁子午线中。

3. 将根据为此目的准备的表格进行偏角观测并进行计算。准直器磁铁的零点将通过反转每周确定一次。可以在太阳或靠近升起或落下的任何恒星上进行真实方位角的观测。
4. 将通过在振动装置中振动一个或两个较大的磁铁并观察200次振动的的时间来进行相对水平强度的观测。

最大振动弧不应超过 2° ；为了获得振动磁铁的磁矩而进行的偏转观测，将每月进行一次，并结合通过使用振动中使用的磁铁偏转一个较短的磁铁进行的振动观测；观测应严格按照印刷表格进行并记录。这些偏转组应使用每个磁铁在距离偏转磁铁不少于1.5英尺的距离处进行观测。

5. 在振动磁铁（带其吊架和悬架）的惯性矩（在公式中用K表示）确定之前，水平强度观测无法简化为绝对测量。这是通过振动它们并加载一个环来完成的，该环的惯性矩K通过其尺寸和重量已知。两个惯性环都应用于此目的，并且每个磁铁应至少观测五组带环和不带环的振动。

这些观测以及温度系数q的观测可以在接下来的冬季进行。它们可以在室内进行，并且不受局部吸引力的影响。

H. Doc. 46. 第17页

6. 要非常小心地将磁铁放置在箱子中的适当位置，并且不要用铁或钢接触它们。观测必须在距离货车至少300步的地方进行，以避免铁轮胎的影响。观察员将仔细地他们的衣服中去除所有具有磁吸引力的物质。

关于自然历史操作的备忘录。——由S. F. 贝尔德撰写

在新的或以前未开发的国家进行自然历史收藏时，要遵循的一般原则是收集可能随时出现的任何东西，但要受运输的便利性或可行性的限制。当然，要确保的标本数量将取决于尺寸以及由年龄、性别或季节的不同特征引起的形态或条件的多样性。

如果只能携带收集到的标本的一小部分，则应选择不太可能在其他地点或其他机会获得的物种。其中可能包括爬行动物、鱼类、软体昆虫等；事实上，所有需要酒精来保存的标本。干标本，如皮肤，可以更容易地获得，并且可能会被非专门对科学研究感兴趣的人带来。

在收集各种标本时，重要的是要尽可能精确地确定发现它们的地点。对于鱼类来说尤其如此，鱼类与其生活的水域有着非常密切的关系。

体型像老鼠一样的小型四足动物可以完整地保存在酒精中。较大的种类应剥皮，并将皮扔进酒精中，或在内部涂上砷并干燥。

对于比草原犬鼠或野兔大的物种，可以采用后一种方法。小型物种的头骨可以留在皮中；大型物种的头骨应取出，注意附加一个共同的标记，以便将它们再次放在一起。大小为狼及以上的动物，为了方便起见，可以按照屠夫的方法剥皮，将腿向下剥皮到脚趾，并在该点切断。皮肤不需要像为小型物种指示的那样缝合起来，而是在涂抹大量砷并干燥后卷成捆。

获得所有动物物种的骨骼，以及无论如何获得头骨，并获得足够数量以包括年龄和性别的所有变化，将非常重要。这些可以通过切掉肉并在阳光下干燥来粗略准备。

由于探险队将穿过许多其筑巢和产卵情况尚不清楚的鸟类的繁殖地，因此应注意确保获得大量巢穴和卵的标本。应尽可能获得每个卵所属鸟类的皮肤，并附上一个共同的标记。

较大的蛇应按照“说明”中的指示剥皮，因为这样它们将比其他方式占用更少的空间。较小的标本与蜥蜴、蝾螈和小青蛙一起完整保存。所有能抓到的这些都应该被固定和保存。

可以将海龟的头部、带有脚的腿、尾巴，实际上是整个皮肤保存在酒精中；然后从壳中取出软组织，然后清洗并干燥外壳。

每条溪流，实际上，每条溪流中的许多地点，在可行的情况下，都应该探索鱼类，这些鱼类应按照小册子中的指示保存。对于这些以及其他酒精收藏品，亚麻袋将是必不可少的。

使用的所有酒精都应加入吐酒石。这除了增加其防腐能力外，还将消除不道德的人偷喝它的任何诱惑。

除了鞘翅目昆虫外，昆虫可以很容易地保存在酒精中；螃蟹和小贝壳也可以用同样的方式处理。

来自每个地点的标本应完全分开保存。这可以通过亚麻袋轻松完成。标本的地点可以用红色或黑色铅笔在外面标记，或用墨水写在一张羊皮纸上并放入里面。在以任何方式弄湿之前，墨水应完全干燥。较大的标本可以将羊皮纸标签系在某个部位，而无需装入袋子中。

由于“说明”中包含的说明在植物方面不够详细，因此有必要在此进行一些详细说明。

提供的文件夹用于接收收集的植物。在开始游览时，应在文件夹中放入大约四十或五十张纸。收集每种植物时，将每种植物的标本放入单独的纸张中，每增加一种就换一张新纸。返回营地后，将这些纸张（无需更换或分发植物）放在压榨机中的棕色干燥纸之间，并拉紧带子以产生必要的压力。第二天可以更换干燥纸，并将之前使用的干燥纸放在阳光下晾干。持续进行此操作，直到植物完全干燥。

如果纸张和运输有限，则在干燥后可以将来自同一地点的多个标本组合在同一张纸中。将一张写有与备忘录中保存的列表相对应的编号或地点的纸条扔进每张纸中。记录月份中的日期、地点、植物的大小和特征、花朵的颜色、果实等。

如果茎太长，将其折叠或切成几段。如果可能，收集每种植物的六个标本。对于小型标本，收集整个植物以显示根部。

H. Doc. 46. 第19页

不可能收集到大量大型矿物、化石和地质标本。选择的化石应尽可能完整，并应特别注意获取脊椎动物的骨骼和牙齿。对于矿物和岩石，大多数情况下，像山核桃一样大的标本足以进行识别。

应记录与各种动物物种的习性和特性有关的所有事实，特别是与繁殖季节的特性等有关的事实。还应收集猎人和其他人的叙述，因为这样可以获得许多有价值的信息。

应始终给出爬行动物和鱼类活着时的颜色。

提供给艾萨克·I·史蒂文斯少校的各支队伍的用于制作自然历史藏品的设备备忘录

1. 两个皮革背篓，配有背带，用于驮在骡子身上。其中一个用于盛放铜壶及其包含的酒精，以及网和其他设备；另一个用于盛放植物设备、动物皮、矿物等。
2. 背篓中的两个铜壶，用于盛放需要这种保存方式的标本的酒精，即：爬行动物、鱼类、小型四足动物、大多数昆虫和所有软体无脊椎动物。如果酒精浓度超过80%，则应加入四分之一的水。
3. 一个铁扳手，用于松开铜壶的螺帽，当它们太紧而无法用手操作时。

4. 两个橡胶袋，每个壶一个。这些用于在壶内充气，并通过置换酒精使其上升到铜杯的边缘，从而填满壶。除非这样做，并且填满任何未占用的空间，否则标本将被冲到容器的侧面并严重受损。
5. 由亚麻制成的小袋子，大小不同，一端开口。这些首先用于将来自不同地点的标本彼此分开；其次，用于保护它们免受相互摩擦或其他伤害。用红色粉笔在外面标记与地点相对应的编号或名称，或用墨水写在一张羊皮纸上并放入里面。然后将标本放入袋子中，用绳子系住开口端，并将袋子扔进酒精中。羊皮纸上的墨水必须干燥，然后才能以任何方式弄湿。

注：长度超过5或6英寸的鱼类和爬行动物，应在腹部做一个小切口，以方便引入酒精。较大的蛇和小型四足动物可以剥皮，并将皮放入酒精中。

6. 用于标记袋子的红色粉笔。
7. 羊皮纸，用作袋子的标签。这也可以剪成标签，并通过绳子系在不适合装入袋子的标本上。
8. 用于在小溪中捕鱼的小型围网。两端应系在支架或木棍（锄柄即可）上，由两个人握住，并将网向上游和下游拉动。通常可以通过搅动溪流中的砾石或小石头并将网迅速向下游拉动来捕获鱼类。可以用网将岸边的灌木丛或洞穴围起来，并进行搅动以驱赶通常潜伏在这种地方的鱼类。
9. 撒网。这仅发送到永久观测站。
10. 酒精。每个旅行队大约5加仑。这应该是大约80%的浓度，并通过在一加仑酒精中加入一盎司吐酒石来进行药物处理，以防止其被偷偷饮用。
11. 两磅重的茶罐中的砷。这可以干涂或与酒精混合涂抹在鸟类和四足动物的湿皮上。
12. 用于如上所述对酒精进行药物处理的吐酒石。
13. 用于填充鸟类和哺乳动物头部的棉花。为了减少体积，应少放一些在动物体内。最好将四足动物的头骨从皮肤中取出，但要小心保存。
14. 用于将鸟类和小型四足动物的皮肤分别包裹起来的纸张。

为植物目的提供的纸张将用于此。

15. 用于剥皮和缝合动物的切肉刀、剪刀、针和线。
16. 用于标记地点、性别等的空白纸标签，并系在干燥皮肤的腿上。
17. 用于收集植物的文件夹。
18. 用于在吸墨纸之间干燥植物的压榨机。通过带子施加压力。
19. 用于干燥植物的非常吸水的纸张。
20. 用于在野外收集植物的较硬的纸张。同样的纸张也用于包裹鸟类和四足动物的皮肤以及矿物和化石。
21. 用于收集和保存昆虫的小瓶子。
22. 地质锤。
23. 用于鸟类的细铅弹。大约9号最适合此目的。

华盛顿，**1853**年**4**月**20**日

尊敬的先生：根据您的要求，我谨简要地提交一些指导您各支队伍的建議，这些建議在我看来最能开发分配给您进行检查的这个有趣但相对未开发的地区国家的矿产和农业资源。

实现这些目标的最佳方式首先是收集足够的数据来构建地质剖面图和地图，显示从密西西比河上游到太平洋的岩石顺序和演替。为了实现这一目标，应仔细检查路线上每一处露头的岩石。应注

意每个展示的岩层的倾角或与水平面的倾斜度、厚度、相对位置以及尽可能地注意岩性特征。在花岗岩或其他火成岩喷出穿过层状岩的地方，观察火山作用的一般范围；还要注意石英或其他矿物脉的方向。应在所有重要地点收集样品进行分析。表面两英寸乘一英寸，厚度半英寸即可满足此目的。应进行仔细的气压观测，不仅要观测海拔高度，还要沿着整个国家的范围定期（例如每天六次）进行观测。小溪和河流为地质调查提供了最佳机会。

在所有岩石含化石的情况下，收集两到三个保存完好的标本；这些将比没有它们的数周调查更好地确定岩石的年代和真实位置；一到两个完好的标本比十几个被摩擦或破裂的标本更有价值得多。

从苏河到密苏里瀑布，在密苏里河的两侧，您将穿过白垩纪和第三纪地层，这些地层中的化石遗骸可能与该国或世界上任何其他地区一样丰富。

偶尔会遇到微观有机沉积物，包括最近的和化石的。这些硅藻遗骸有时会出现于相当厚的层中，非常值得仔细研究。

这些岩石是硅质和钙质的，通常呈淡黄色，有些易碎，并且已在密苏里河的河岸及其几条小支流的河床中发现。应收集小型标本。

应通过与该国某个突出的地理特征（如山脉、河流等）的距离和方向来定位所有有价值的矿石或有用矿物、粘土、泥灰岩、盐水和含铁泉等的发现，并可行的话，并收集标本进行分析。与此主题相关，进行一系列关于该地区地质和矿物学特征密切相关的磁针倾角和强度观测，并可能导致对普通科学事业有意义的结果，这一点非常重要。始终仔细注意是否存在有价值矿物的迹象，从而使进一步的检查变得有利。

所有岩石、矿物和化石标本都应包裹在结实的纸中，里面用墨水写上地点标签，并用袋子或盒子包装得足够紧，以防止摩擦。易碎的化石可以通过浸泡在稀释的胶水或阿拉伯树胶溶液中来保存。

应在整个路线上的草原和低地收集土壤标本进行分析，并注意底土；至少在您穿过各种地质构造时，在每个地表岩石发生变化时，从圣彼得河的菱镁石灰岩和下层砂岩，穿过延伸至密苏里河苏河的广阔漂流区，穿过白垩纪地层的各种白垩泥灰岩、砂岩、塑性粘土和板状粘土，第三纪时期的石灰岩粗砾岩和硅质粘土，再到落基山脉底部由较古老的石灰岩分解和其各个斜坡冲刷下来的植被物质造成的相对肥沃的地带，到中部俄勒冈州占据三百英里范围的玄武岩土壤，并穿过喀斯喀特山脉，到达西部俄勒冈州的第三纪土壤。

这些土壤的成分如此不同，产生了不同的草、野花和树木，并且或多或少地适应各种农业用途。因此，在国家定居之前仔细分析这些土壤非常重要。

由滴答声制成的袋子，容量从一品脱到一品脱半不等，最适合保存这些标本。它们应编号，并在笔记本中输入相应的编号，并详细说明地点。

除了土壤外，在您到达苏族人的特拉弗斯之前，无需进行地质采集，因为欧文博士的考察队已经足够准确地确定了该地区的地质情况。但是在穿过前面提到的广阔漂流区（在那里只需注意下伏岩石）之后，您将进入白垩纪和第三纪地层的丰富化石区。在这里，对暴露的岩石进行仔细的地质剖面并收集所有遇到的化石遗骸非常重要，以便更准确地确定这些地层的边界，并尽可能确定其各个成员。如前所述，它们延伸到密苏里瀑布附近，并且是该路线中特别希望进行广泛地质采集的唯一部分。请您将在此区域收集的所有标本存放在联合堡和本顿堡，并仔细包装在盒子里，以便沿密苏里河运送，并注明收件人为

上密苏里河国家地质有一个有趣特征是大褐煤层，从北纬47度左右开始，并在密苏里河上的各个地点显示出来，长达700英里。在这个几乎完全没有木材的广阔草原国家，确定这个煤层的质量和范围非常重要。因此，应收集煤和与之相关的岩石的标本。

特别注意落基山脉底部的东西两侧的地质构造。这些岩石的年代一直存在一些疑问；如果其中任何一个含有化石，则进行采集非常重要。

苦根山脉可能是您的路线中进行矿物学研究最有趣的部分。我在这里收集了富含铁、铜和其他有价值有用矿石的标本；在该山脉的某些部分，岩石与加利福尼亚州含金地区的滑石和其他相关岩石有很大的相似之处。

当您向北前进时，该国的地质特征会发生相当大的变化；在不列颠边界以北的科尔维尔堡附近发现了优质的方铅矿。如果这些矿脉延伸到我们自己的领土内，这将证明是一个非常有价值的发现，因此值得调查。

在前往和离开普吉特海湾的途中，您的队伍将穿过喀斯喀特山脉以西的华盛顿特区大煤田或褐煤区。这些矿床比在任何其他国家的相同地质构造中发现的矿床更厚，质量更好，并且可能具有很大的价值。我打算花几个月的时间来勘探该地区，但您的众多队伍获得的附带信息可能对开发这些矿床的范围和价值非常有帮助。

此致，

约翰·埃文斯，探险队地质学家。

州长艾萨克·I·史蒂文斯。

H. Doc. 46. 第23页

皮尔斯营，1853年6月3日

尊敬的先生：我于上周五晚上（5月27日）抵达圣保罗，第二天早上前往加德纳上尉在密西西比河以西斯内林堡以西约三英里处建立的营地；为了纪念总统，我将其命名为皮尔斯营。

营地是由加德纳上尉于5月24日建立的，也就是一百七十二头骡子的全部名单到达的第二天；在25日，除了艺术家斯坦利先生、支付代理人奥斯古德先生、埃文斯先生和我本人的两名助手肯德尔先生外，整个探险队都聚集在一起。大约一半的骡子从未被驯服过，无论是拉车、驮运还是骑乘，其余的一半都很野，需要做很多工作才能让它们做好服役的准备。

由于这些困难，以及没有雇佣到足够数量的骡夫，出发时必然会出现一些延误。

加德纳上尉和格罗弗中尉在他们的工作中不知疲倦，考虑到遇到的困难，已经取得了很大的进展。

5月31日星期二，两位土木工程师兰德先生和廷克汉姆先生带着小队出发，开始勘测铁路路线。他们的骑乘骡子，以及该队伍的先生们的所有骑乘骡子，都是由他们自己驯服的，几乎没有额外的帮助，该队伍的几位年轻成员在被摔倒几次后才成功地控制了他们的牲畜：兰德先生出发的那天早上被摔倒，肩膀脱臼。它被三个人用蛮力复位，他立即率领他的队伍出发。

我提到这些事实，是为了展示我的指挥精神，以及由此作出的承诺，即所有困难都必须在如此展现的坚韧和决心面前消失。所有这一切都是在倾盆大雨中完成的。从星期二到今天一直在下雨。

兰德先生之前对密西西比河的几个渡口进行了侦察，其详细信息我将参考您随附的他报告的副本。我还附上了关于兰德先生和廷克汉姆先生各自职责的指示。

今天，我派出了一个由三辆马车和二十四头驮骡组成的小队前往一个仓库和站点，我打算在密西西比河以西靠近索克急流的地方建立该仓库和站点。

这些骡子是所有骡子中最野的，并且是第一次驮运，但它们在下午11点出发时及时到达了他们的营地，距离为6英里，并在日落前将牲畜拴好。

明天我将派出一个小队，星期一整个营地将开始行动。

我将与天文和磁力队伍一起乘坐汽船前往圣安东尼，并于周二晚上抵达索克急流以西的仓库，并在那里建立一个站点，该站点与该站点的观测结果将与尼科莱的勘测相连接，并在密西西比河上提供一个良好的基地。

我将及时到达仓库，为整个指挥部的过河做好安排，同时与廷克汉姆先生和兰德先生保持联系。我希望，整个指挥部将在下周六，即6月11日，到达密西西比河西岸，并且在星期一，我希望能够迅速进入内陆。

杜巴里中尉和格罗弗中尉在为履行职责做准备方面不知疲倦，练习了所有的观测和计算。在离开密西西比河之前，他们将能够指挥小队，并亲自进行所有观测。

在离开这个仓库之前，我将再次与本部联系，并更具体地说明我将如何组织各个队伍，特别是杜巴里中尉和格罗弗中尉领导的队伍。

我非常诚挚地、恭敬地，您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥探险队。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长，华盛顿特区

圣保罗，1853年5月22日

尊敬的先生：在收到您关于对上密西西比河进行铁路渡口侦察的指示时，我奉命将此主题与同苏必利尔湖的可行连接联系起来；

H. Doc. 46. 第25页

选择一个不会干扰汽船航运的地点，以及一个在向东连接主线方面占据有利位置的地点。

在这些相当明确的指示指导下，我对从圣保罗到里普利堡的河流进行了实际侦察，并谨提交以下报告：

在圣安东尼瀑布附近的渡口、索克河口附近的急流、这些急流以上两英里的几个地点、斯旺河附近的渡口以及小瀑布，我都找到了用铁路桥梁跨越河流的地点。其中第一个地点，靠近圣安东尼瀑布，大约800英尺。与苏必利尔湖的连接方面，它的位置不如任何其他地点有利。渡口的长度要大得多，砌体工程量也比更北的地点大。由于需要从索克急流运送建筑材料，这些砌体工程的成本非常高。从这个渡口到“死驹小丘”——勘测路线附近的一个点——的距离并不比从密西西比河东岸穿过优质砾石区到索克急流的距离短。水深较深，水流比我检查过的任何其他地点都湍急得多。向西行驶，该国树木茂密，潮湿，马车完全无法通行，并且需要额外的挖掘和涵洞砌体工程成本。我认为这个渡口是我检查过的渡口中最不利的。在圣安东尼瀑布以北80英里处，在汽船航

运的起点，靠近索克河口，有几个有利的渡口，性质几乎相似。这些渡口以及相关的路线，将来应该进行仔细的勘测。目前检查的有限时间必然将我的注意力限制在侦察上。

其中第一个地点，靠近索克河口，大约500英尺。通过在瀑布附近遇到湍急的水流，可以在该地区的页岩基岩上获得桥梁砌体工程的良好基础。在两(2)英里内还有其他五个地点，长度均不超过600(600)英尺。相邻的基岩提供了适合重型砌体工程的花岗岩。

我已按以下方式估算了在索克急流建造一座20(20)英尺路基的桥梁的成本：

500英尺的豪式桁架，每英尺25美元(25)。12,500 1,353立方码的桥梁砌体工程，每码12美元(\$12)。16,236 修复地基，约。1,000 29,736

在瓦塔布河口以北5英里处，有一个400(400)英尺长的渡口，具有极好的页岩基岩地基。这个渡口的位置使得在河东岸的坚硬材料中需要进行大约20(20)英尺的挖掘；大约20,000码，每码40美分，即8,000美元。由于相邻的基岩质量不适合建造，因此砌体工程的材料必须从索克急流运来。该地点既不如索克急流那样容易到达，也不如索克急流那样容易向西行驶，尽管河流的通道更短，水流也不那么湍急。

在瓦塔布以北24英里处，靠近斯旺河口，有一个450(450)英尺长的渡口。它没有优于索克急流的那些渡口的优势。桥台地基必须通过打桩获得，桥墩地基通过围堰或冬季 crib-work 调整。水流不湍急，水深约8英尺。在这个地点以北4英里处，在靠近小瀑布的岛屿上，有一个非常好的渡口，长325(325)英尺。

由于基岩地基的可破坏性（该基岩是板岩，富含铁，并受大气影响），需要四个翼墙和略微增加的桁架。

将需要两座短桥——一座125(125)英尺长，跨越河流东汉到岛屿；然后是150(150)英尺的路堤；然后是200(200)英尺的桥梁跨度，跨越河流的主航道。这里主航道的实际宽度为175(175)英尺，并且整个渡口是从圣保罗到里普利堡的密西西比河上最好的。该地区山坡上的巨石提供了可用于轻型砌体工程的优质花岗岩。里普利堡的弹药库就是用这些巨石建造的，但它们并不丰富，也没有提供足够大的石块用于暴露的桥台。为此目的材料必须从32英里以下的索克急流运来。从圣保罗到小瀑布的密西西比河东岸的国家提供了我从未见过的铁路建设便利条件；120英里的平坦或略微起伏的砾石平原取代了所有压载的必要性，并为形成路堤路基提供了特殊的优势——这是防止北方气候的积雪和霜冻的最佳建设方式。

从从小瀑布向西行驶，我发现沿着一条曾被描述为非常恶劣的路线，没有遇到任何严重的困难。

H. Doc. 46. 第26页

诚然，该国支离破碎，地面潮湿，运输材料的成本显然将超过密西西比河以东的路线。

有更多的土方需要挖掘，涵洞砌体工程的数量也相当增加；尽管如此，地面仍然呈现出有利于良好对齐的外观。没有切割会超过20英尺。没有基岩的迹象，通过在选择时运用一定程度的谨慎，可以获得一条极好的路线。

我不知道这条线延伸到长草原之外。据我所知，它被分割成锋利的脊，非常潮湿，并且树木相当茂密。

总结一下这件事，似乎很明显，勘测的正确路线将从圣保罗沿着密西西比河东岸到索克急流，然后靠近红河小径朝向索克河的源头。提供了足够可靠的信息来证明我们可以获得一条非常出色的路线。

密西西比河的通道是在一个不干扰汽船航运的地点进行的。它为与苏必利尔湖的通信提供了所有必要的优势，在东方连接方面处于有利位置，从而确保私人公司在选址私人线路时的资本的正确方向。小瀑布的渡口更靠近从太平洋到苏必利尔湖的直达路线，因此

H. Doc. 46. 第27页

值得认真注意；然而，很明显，不应忽视私人公司的利益，并且应促进那些努力开发这个富饶的内陆国家资源的行动，这将增加我们伟大事业的重要性，并帮助其取得成功。穿过一个植被已经很茂盛的国家，并为加快勘测进度提供了各种便利条件，索克急流的路线在您的指示信中要求的特征方面优于所有其他路线。

提交我的检查结果，我仍然是，您顺服的仆人， **F.W. 兰德**

史蒂文斯州长 北太平洋铁路勘测探险队总指挥

皮尔斯营，**1853年5月31日**

尊敬的先生：您将立即前往圣保罗，并立即开始勘测铁路路线，并在密西西比河北岸向北行驶，在索克急流处过河，对您经过的国家进行侦察，并特别注意检查过河处。

在索克急流，您将把注意力集中在研究最佳方法上，并确保主要队伍过河的手段，主要队伍将在几天后跟进。您有权雇用人员、保护船只并获得实现此目标的最佳手段；并且您将尽快将您所做的安排传达给我。

从索克急流开始，您将继续向西进行国家侦察，检查各种路线。您不限于任何特定的路线，但要牢记主要队伍将经过的路线，这很大程度上取决于您自己的判断。

在随附的尼科莱地图中，列出了几条可能的路线。一条只穿过夏延河一次，并正好在米纳瓦坎湖以南经过；第二条穿过该河两次，并在该湖以南约**20或30**英里处经过；第三条保持在该河南部支流的源头，大致方向为死驹小丘，并在草原丘陵以北。所有这些路线，都有理由相信是可以遵循的，并且提到它们只是为了让您注意到通过该地区的探险工作的规模和范围。您将努力让我了解您的行动，并且可以预期在我到达内陆之前加入您。

您将特别注意红河小径上的几个过河处，只要主要队伍将遵循该小径，并且您将为您认为可取的过河处做出安排。

努力更换今天随您的马车派出的两名骡夫，并将他们送回营地；送回您遇到的所有好人。只雇用那些强壮的家伙来协助您，以及在整个探险中（如果需要他们的服务）将有用的这类人。在里普利堡购买四骡马车，并将其与两名优秀的骡夫一起送到索克急流，供主要队伍使用。

我非常诚恳地，等等， **艾萨克·I·史蒂文斯**

F.W. 兰德先生

皮尔斯营，**1853年5月31日**

尊敬的先生：您已经收到口头指示，要求您今天进入该领域，并开始您作为北太平洋铁路勘测的副土木工程师之一的职责。

您的同事兰德先生在密西西比河以东从圣保罗到索克急流以上密西西比河渡口侦察到的一般路线将由您遵循；并且，虽然您将收集尽可能多关于施工细节的数据，但您将安排其规模，以便您目

前的兵力，加上几天的经验，能够每天进行**15或20**英里。

您将把营地、磁力和天文观测与您的路线连接起来；并且在每个营地留下一些标记，例如一棵被砍伐的树，以便将来的观测可以与您的工作联系起来。您还将在您的日记中记录好的露营点，并简要说明营地篝火的草、水和木材。仔细记录草图。指针的变化将及时提供。

您可能会比主要队伍提前一两天到达索克急流，并且将能够对其进行快速的仪器勘测。我已指示兰德先生为该地点的过境做出安排；如果主要队伍没有到达您那里，您将立即过河并向西工作。

如果您在特殊情况下或为了永久服务而发现有必要雇用更多的人员，您有权这样做——请记住，在可行的情况下，有必要缩小工作规模，减少数据量，而不是增加兵力。

将需要一份书面报告，包括密西西比河的过境点；而且我建议，在可行的情况下，它只是您的日记。在我看来，通过一个简短的介绍性回忆录，它将正是人们所期望的。

把你找到的所有好人都送到营地；我们非常缺乏兵力。

此致，艾萨克·I·史蒂文斯

A. W. 廷克汉姆先生

戴维斯营，靠近索克急流 **1853年6月10日**

尊敬的先生：在**6月4日**星期六和**5日**星期日派出两个小队马车和一个带着山地榴弹炮和**5名**龙骑兵的队伍之后，我于**6月6日**星期一拆除了我在阿米莉亚湖（皮尔斯营）的营地，并将指挥部分为三个部分：一个由格罗弗中尉指挥，由天文、磁力和气象队伍组成，被派往在圣安东尼和索克急流之间航行的汽船上，并指示在密西西比河西岸索克河口以下的登陆点登陆，穿过浅滩，在红河小径上建立一个天文、磁力和气象站；第二个由杜巴里中尉指挥，由探险队的艺术家斯坦利先生、外科医生兼博物学家萨克利博士、向导勒弗朗布瓦先生、一名中士和**14名**龙骑兵组成；第三个由埃弗雷特先生负责的火车组成，他是军需和军需文员。我一直待在圣安东尼，直到星期二中午，以确保几名航海家，特别是伟大的向导皮埃尔·布蒂诺和伟大的猎人梅诺克的服役，我成功了。乘坐快速交通工具，我在同一天向前推进了**40英里**，经过了路上的所有队伍，并在星期三上午**11点**抵达了**70英里**外的索克急流。格罗弗中尉按照指示于周二晚上登陆，并且由于降雨有些不便，直到昨天才建立他的营地。

昨天下午，我和向导布蒂诺一起向前推进，并在寒泉与领先**18英里**的土木工程师会合；在他们的陪同下，在黄昏时分，我骑马到索克河的过境点并返回——**8英里**。靠近营地的一个糟糕的地方已被修复得很好。道路上还有两个糟糕的地方，我相信可以在几个小时内让马车通行；我认为土木工程师今天将到达索克河以外的地方。

我今天早上从土木工程师营地返回戴维斯营，并将在一个小时内前往密西西比河东岸的索克急流，为一部分火车过境做准备，杜巴里中尉预计每小时都会到达。火车的其余部分要到星期一才能过河。

我们在皮尔斯营进行了各种非常好的观测，这里的希望也很好。每天推进**15或20英里**的铁路检查令人满意。艺术家们一直很忙，在自然历史部门，我们已经收集了相当多的藏品。

在这里，我们不会耽误任何时间。动物不会被催促，而是保持运动。由于指挥部的精神和决心，它们通常都训练有素。我还没有完全安排好我的计划；我所能做的就是看看一天会带来什么，将以前的经验所建议的一切都带到每一天的职责中。

当我离开红河小径时，我将再次写信，并将发送一份更详细的报告。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

尊敬的杰斐逊·戴维斯，战争部长。

H. Doc. 46. 第30页

麦克莱伦营，夏延河西岸 **1853**年7月4日

尊敬的先生：从彭比纳和红河前往圣保罗的火车于2日经过了勘测队，我借此机会再次与本部联系。

我关于探险进度的最后一封信是在离开戴维斯营的前夕写的，从那时起，我们已经迅速进入内陆。指挥部现在已经彻底组织起来，有训练有素的动物和顽强而乐意的士兵。我对完成探险的伟大目标充满信心。

除了训练太年轻而无法服役的野生动物的艰巨任务，以及让那些在行动中精疲力竭的动物恢复工作状态的更艰巨的任务之外，我们还不得不面对糟糕的道路、泥泞的洼地、每天消耗一整天的河流过境和倾盆大雨。

但最近几天天气一直很好。今天我们将到达枫树河并进入高耸的滚动草原。最糟糕的路段已经过去了。牧草非常好。

现在每个人都骑着马，我们现在将进行每天**15**到**20**英里的常规行军。

但回到戴维斯营。6月12日，我派遣格罗弗中尉率领一支由大约**15**名精选人员组成的精选队伍，奉命仔细侦察白熊湖以北及其附近的国家，以确定探险队应离开红河小径的地点，并表明希望从该点向北穿过特拉弗斯湖到达死驹小丘，然后到达黄石公园。其余的队伍在13日、15日和16日跟进；在23日，整个队伍都在派克湖的营地，距离白熊湖北边几英里。我们在这里一直待到星期六，并为前往黄石公园的行军做好了最后安排。一些效率低下的士兵被送回家；一支由**19**名精选人员、两辆马车、**26**头骡子和**4**匹马组成的独立队伍在格罗弗中尉的指挥下组建起来，以探索他从戴维斯营被派往前去检查的路线。他在23日上午精神抖擞地出发了，决心要出人头地。我当时充满信心，并且现在仍然充满信心，他将通过一条良好的路线。从尼科莱地图上所示的河流的一般走向来看，这几乎是一个不可抗拒的推论。他的指示是推进到黄石公园，如果可能的话，接触密苏里河，以与多纳尔森中尉的勘测相连接。

我也在23日带着主要队伍出发，并在周六早上（7月2日）早些时候穿过了夏延河。我们行动迅速；有一天，为了到达树林，我们行军了**27**英里。我们为野米河架起了桥梁，并在夏延河上发现了一座桥梁，这是我们红河朋友的作品。

火车现在正在行进中，而我则在后面准备邮件，这是我在到达黄石公园之前的最后一封邮件。我们将第二次穿过夏延河，在秃丘溪以北几英里处，并且将在米尼瓦坎湖**15**或**20**英里范围内经过。然后我们的路线将几乎笔直。凭借我的侦察部队，我希望能够覆盖广阔的国土，与格罗弗中尉的路线相连接。

随附的草图将显示我们工作的特点。这都是仔细观察的结果。在苏林地、野米河和红河上，我们路线以北的工作是由亚当斯先生在一天内完成的，他是土木工程师队伍的一名年轻绅士。我们现在在夏延河的营地以西的工作是由我的土木工程师之一兰德先生在亚当斯先生和一名士兵的协助下完成的。兰德先生于周六下午**4**点离开这里，并于昨晚**8**点多一点返回——在**28**小时内骑行了**80**英里，并在所有距离内仔细观察。

通过与尼科莱的地图进行比较，可以看出夏延河在其南弯处的走向与实际情况有很大出入，我已决定让兰德先生对其南岸进行仔细检查。因此，他将与亚当斯先生和四名精选人员一起于今天出发执行任务；并将奉命仔细探索夏延河沿岸以及其南部和西部的地区，如果可能的话，与格罗弗中尉的路线相连接。他有精选的动物和备用马匹用于侦察。我对敌对的印第安人没有任何担忧。他将在米尼瓦坎湖以南与我会合。

草图显示了格罗弗中尉的路线、我前往夏延河第二个过境点的拟议路线，以及从索克过境点到黄石河口的直达路线的两条路线的相对位置。

到目前为止，这个国家非常有利于修建铁路。我相信，到目前为止，这条路线上不会发现超过**20**英尺的坡度。夏延河是一个巨大的障碍，而且有非常明显的迹象表明这条线路必须向南走。我已经指明了一条可行的铁路路线。它的成本（不包括设备）不会超过每英里**2**万美元。没有做出重大的偏转。在这一点上穿过夏延河的成本大约为**10**万美元。

向西**20**英里，在**A**点，不超过**5**万美元。

我认为，死驹小丘的路线会更好。但是，当我到达黄石公园并掌握了格罗弗中尉的工作成果后，我将能够就该路线的这一部分做出更明确的报告。

我必须感谢土木工程师廷克汉姆先生和兰德先生在铁路勘测工作中的及时性和效率。

此致，艾萨克·I·史蒂文斯 州长等，负责指挥探险队。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

H. Doc. 46. 第31页

卡欣营，靠近联合堡 **1853**年**8**月**8**日

尊敬的先生：我谨向本部报告，自我在夏延河上的麦克莱伦营地发出上一封信函之日起，该队伍已快速行军到达此地，我们于**8**月**1**日中午抵达。格罗弗中尉率领的独立队伍比我们提前**6**天到达，该队伍如我在信中所述，已通过死驹小丘的南部路线被派遣，并带来了关于该路线的最令人满意的性质的信息。这些动物都状况良好。在我们过去**9**天的行军中，平均每天超过**20**英里，目前只有两匹无法使用。由于汽船昨晚才抵达，今天中午返回，因此我只有很短的时间来准备我的邮件——这将只允许简要说明我们的总体成功情况，完整报告将保留到我抵达本顿堡时再提交。

已经对广阔的国土进行了彻底的检查，夏延河和老鼠河谷的走向已通过侧面侦察纳入，并且已经确定了修建铁路的极好可行路线。从这一点出发，我今天将前往本顿堡，预计将在**25**天内到达。指挥部将分为两个队伍，一个由我亲自监督，格罗弗中尉负责科学细节，沿着米尔克河通常行进的道路前进，第二个队伍由多纳尔森中尉指挥，沿着向北约**50**英里的路线行进，该路线最突出的地标是赛普拉斯山，其中有流入萨斯喀彻温河和密苏里河的溪流。我已经找到了优秀的向导，其中一位向我保证，他将带领我们穿过山中的一个山口，整个马车队都可以通过该山口——从本顿堡到圣玛丽村，一支快递队伍可以在**4**天内通过该山口，一支驮队可以在**7**天内通过，一支马车队可以在**15**天内通过。一切看起来都非常有利，我毫不怀疑，到**9**月底，我们将穿过这些山脉。关于印第安人，我很高兴地报告说，我们遇到了两个阿西尼博因人的大型营地，他们对我们非常热情好客。

关于我们现在即将进入的黑脚人的国家，我的黑脚人特别代理人卡尔伯森先生向我保证，他们将张开双臂欢迎我们，并且不必担心任何麻烦。当然，我们将采取必要的预防措施，以防止袭击和牲畜损失，但我看不出有任何理由担心与路线上将遇到的任何部落发生任何麻烦。

随附的备忘录*将更详细地说明行动的细节，随附的铁路路线草图当然是可行的，成本可能不超过每英里4万美元。可以肯定的是，该国的两个主要关键点是老鼠河谷和苏林地地区。老鼠河在所有地图上都被错误地标示了。它在任何地方都没有比30或40英里更靠近密苏里河，而且穿过密苏里丘陵的山口非常平缓，整个山谷非常开阔，以至于几乎察觉不到上升。

我决不能不特别提到多纳尔森中尉对密苏里河的出色勘测，该勘测一直延伸到本季船只航行的最高点，即该点以上约120英里，以及他在途中收集的大量藏品；也不能不提到他对白土河和密苏里丘陵的非常广泛的侦察，在9天内，他穿越了235英里的距离。

稍后将提供更详细的说明。我将从本顿堡提交一份关于密苏里河通航能力的报告，并提出建议和估算其改进费用。

探险队的军需和军需文员T·S·埃弗雷特先生将从这一点返回华盛顿，并将亲自拜访您，向您提供我现在无法在报告中体现的信息。

我非常诚恳地，您最顺服的， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

注：备忘录很抱歉我无法及时准备好，我不得不请您参考埃弗雷特先生以获取比这封简短的信函中更多的详细信息。

北太平洋铁路勘测探险队 上密苏里河本顿堡，1853年9月8日

尊敬的先生：我们于8月9日离开联合堡，沿着米尔克河线前进，放弃了在8月8日致战争部长的信中设想的两条路线，因为当我们到达大泥河时，无法为两个队伍提供适当的交通工具和必要的兵力。该队伍在我的指挥下前进，直到8月24日，当时我带着一支小型队伍，包括黑脚印第安人的特别代理人亚历山大·卡尔伯森先生，并由格罗弗中尉和兰德先生分别指挥的两支精选独立队伍陪同，提前出发，并于1日抵达这里。

我们发现密苏里河在所有地图上都标示错误，而米尔克河的标示错误更大——几乎向正西方向流动。到目前为止，我们发现该国完全适合修建铁路。无论选择山中的哪个山口，米尔克河谷都将提供良好的通道。

探险队的地质学家埃文斯博士于5日抵达这里，他对“恶地”、黄石河以南从黑山到密苏里河的地区以及密苏里河以北米尔克河和密苏里河之间的地区进行了完整而令人满意的检查。

主要队伍于6日抵达，动物状况良好，所有人都渴望前往山里——指挥部是一个整体，没有人愿意回头。

我的队伍已经在前面，正在检查这里和山之间的地区。格罗弗中尉带着一支由7人组成的精选队伍于5日出发，侦察卡多特山口，并确定其是否适合马车通行，并前往圣玛丽村，然后与麦克莱伦上尉建立联系。

土木工程师兰德先生带着一支小型精选队伍向北出发，对玛丽亚山口进行全面检查，并对通往北纬49度线下的库特奈哨所的地区进行侦察。据说这个山口由于倒下的树木而几乎无法通行，并且在这里被称为三个要检查的山口中最难的山口。

穆兰中尉带着一支小队前往了位于该点以南约100英里的肌肉贝壳河上的弗拉特黑德营地，在那里获得优秀的弗拉特黑德向导后，他将穿过第三个山口，并在圣玛丽村加入探险队。

多纳尔森中尉今天将带着一支由25人、两辆马车等组成的先遣队出发，对通往卡多特山口的通道进行彻底的勘测和侦察，并使道路适合马车队通行，马车队将于11日跟进，并在第一个分水岭的山脚下赶上他。

我本人将带着一支小队于今天出发前往贝根营地，该营地位于向北约120英里的赛普拉斯山，沿着山脚行进，并将亲自检查通道，并在队伍到达圣玛丽村之前赶上队伍。

对于积雪，我们并不担心——在接下来的一个月里，除了山峰上，不会有积雪，而在接下来的两周里，除了山峰上，也不会有积雪。如果可行的话，我决心将我的整个马车队都推过去。抵达圣玛丽村后，我将在穆兰中尉的指挥下建立一个冬季哨所，在山中的山口行动，直到被积雪驱逐，然后探索侧面的山谷和山口，向南检查通往霍尔堡的地区，以将勘测与弗里蒙特的勘测连接起来，并向北连接到北纬49度线下的库特奈哨所。

除了侦察卡多特山口并与麦克莱伦上尉建立联系外，格罗弗中尉还奉命返回本顿堡，从瀑布到米尔克河对密苏里河进行勘测，与多纳尔森中尉对该河的勘测相连接，并在返回本顿堡后，组建一支狗拉雪橇队，在一月份穿过山脉。由穆兰中尉负责的冬季哨所，除了提供获取宝贵气象信息的手段外，对于格罗弗中尉的狗拉雪橇队在一月份成功勘测卡多特山口也至关重要。

到目前为止，勘测工作取得了最令人满意的成果，并取得了完全的成功，除了检查了大片国土并确定了铁路的完全可行性外。据信，除了受冰阻碍外，密苏里河在一年中的所有季节都可以通航，一直到密苏里瀑布，对于吃水不超过18英寸的汽船来说。可能会出现一些可以通过相对较小的费用清除的轻微障碍。密苏里河的勘测将于下个月由格罗弗中尉在瀑布处开始，并一直持续到米尔克河以下的一小段距离，多纳尔森中尉的工作在那里结束——并且根据他们的共同努力和收集的资料，将编写一份可靠的报告。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

H. Doc. 46. 第35页

北太平洋铁路勘测探险队 上密苏里河本顿堡，**1853年9月8日**

尊敬的先生：探险队的地质学家埃文斯博士将先于我穿过山脉，并带着一辆轻型马车前往俄勒冈州，并将比我早两周收到寄往大西洋各州的邮件。我已尽一切努力及时准备好我的账目，以便在国会开会之初进行国会预算估算，但由于我甚至还没有与山脉以西的各方会面或沟通，因此我只能做出一个推测性的估算。

尽管我竭尽全力减少开支并推进我们的行动，但我不得不报告说，从勘测拨款中分配给我的40,000美元将在下个月底，甚至可能在下个月中旬全部用完。我认为暂停行动是不合理的。我们即将取得完全的成功。我的队伍现在正在探索山中的山口。我与印第安人的交往取得了最令人满意的成果。黑脚印第安人已派出他们的酋长和勇士邀请我前往他们的营地——没有一匹马被偷，没有人受到伤害，没有私人财物丢失。他们将我们残疾的动物带到营地，并充当向导和警卫。这些印第安人将他们的作战队伍派往加利福尼亚小径，据信被乌鸦人从我们的移民那里偷走的马实际上被带到了北纬49度线下可怕的黑脚人的营地。今天，我将带着一支小队和特别代理人卡尔伯森先生出发，前往他们最喜欢的度假胜地赛普拉斯山的一个大型贝根营地，该营地位于该点以北约120英里处。我的目标有两个。确保勘测玛丽亚山口的向导，并在拉勒米条约的基础上，在密苏里河以北的所有部落和山脉以西的部落之间实现全面的和平。我将在今天给印第安事务专员的一封信中，建议明年在某个合适的地点（例如本顿堡）举行一次会议，并将敦促通过一项拨款来

支付费用。我毫不怀疑这将取得完全的成功，并且今后将有一个人可以不受阻碍地穿过这些广阔的平原。

鉴于我认为这次探险即将取得的巨大成果，我认为如果我暂停行动，我将无法满足本部合理的期望。在我看来，我的最高义务是继续积极开展交给我负责的工作，并获得证明开支合理的结果。我相信本部和国会将批准这一行动方针，我将积极开展这项工作，在冬季来临时将兵力减少到与高效的冬季组织相适应的最小数量，并在春季可以随时增加兵力以全面恢复工作。我将认真地建议这样做。应对落基山脉和喀斯喀特山脉的最佳山口进行仪器勘测。应对中间线路进行审查。应继续进行天文、磁力和气象观测。已经花费了大量资金；训练有素的人员已经在野外，并且所有设备都已准备就绪。在我收到本部关于暂停工作的指示之前，我不会暂停这项工作。

在截至本财政年度末继续这项工作的每月预算如下：

1853年10月15日至30日.....	\$2,500	1853年11月.....	5,000	1853年12月.....	3,000
1854年1月.....	3,000	1854年2月.....	3,000	1854年3月.....	3,000
1854年4月.....	3,000	1854年5月.....	3,500	1854年6月.....	4,000
30,000					

截至1855年6月30日的财政年度预算， ...\$40,000

除此之外，我确信密苏里河可以通航到这个地方以上的瀑布，我建议拨款10,000美元，以便明年测试这个问题。印第安事务局需要一艘专供其使用的汽船。

小结

为了继续进行从密西西比河上游到普吉特海湾的铁路路线的考察和勘测，包括在冬季对山口进行彻底检查，并包括一艘汽船以确定密苏里河通航到瀑布的可行性，在截至1854年6月30日的财政年度， 40,000美元。

为了继续进行从密西西比河上游到普吉特海湾的铁路路线的勘测，包括对最佳山口进行仪器勘测，在截至1855年6月30日的财政年度， 40,000美元。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥勘测。

尊敬的J·戴维斯 战争部长

H. Doc. 46. 第36页

北太平洋铁路勘测探险队 上密苏里河本顿堡， **1853年9月8日**

尊敬的先生：我谨请求将分配给我的从密西西比河到太平洋的几条铁路路线勘测拨款中仍留在财政部的10,000美元提取出来，并存入美国财政部长的账户中，听候我的命令。

在今天的一份报告中，我已经对继续进行本年度勘测工作做出了预算，并建议向国会申请40,000美元的拨款。我将认真请求，从合法适用于此目的的现有拨款中，将这笔款项的一部分提取出来并存入美国财政部长的账户中，听候我的命令，并且尽早将本部的行动通知我。应将函件寄给我，地址为华盛顿特区奥林匹亚。

很抱歉，我现在无法详细说明更多细节。但此时此刻，我觉得我必须将我的精力投入到摆在我面前的几乎是艰巨的任务中，并在抵达普吉特海湾时提交仔细的预算。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥勘测。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

亚卡马河凯特塔斯营地 1853年9月18日

尊敬的先生：我谨报告说，由于我所提供的动物和驮鞍质量低劣造成的严重延误，以及我们所经过的国家的困难性质，我直到8月20日才到达韦纳斯（亚卡马河的一个支流）山谷。

从似乎是可靠的消息来源得知，在斯泰拉库姆有大量政府骡子，并且可以在五天内完成行程，我立即派人将我的驮马送去更换，并带出补给品，以便我能够携带三个月的补给品从这里出发；打算在此期间，我自己检查雷尼尔附近的山口。当我从纳切斯山口返回时，我收到了霍奇斯中尉的一份快报，通知我他的大部分马匹都已精疲力竭，并且在斯泰拉库姆没有多余的骡子。因此，我立即决定减少队伍的规模，并在第二天派出了护卫队和足够的驮夫，将人数从68人减少到大约30人，我可以为这些人携带必要的补给品。纳切斯山口位于同名河流（亚卡马河南汉）的源头，在雷尼尔以北约15英里处。分水岭的最低点海拔4,966英尺；分水岭非常狭窄，在山谷上游8英里处上升了1,612英尺。山谷经常缩小成一个仅被河床占据的纯粹的峡谷。

从树上的雪痕和从印第安人那里获得的信息来看，雪在狭窄的山谷中堆积得很深。我想至少有20英尺，在山上大约有5到6英尺。

霍奇斯中尉报告说，西侧的山谷从山顶延伸约20英里，坡度非常快，并且从那里到海湾没有太大的困难。亚卡马河主要源头（斯诺夸尔米山口）的山口，在纳切斯山口以北约20英里处，海拔仅为3,544英尺。在山顶的最低点有一个浅湖，长约200码，水从那里向两个方向流动。从这个湖向西，下降速度非常快。向东，在大约四分之三英里的距离内下降了530英尺，到达另一个大约半英里长的湖；从这里到这条河流发源的大湖——直线距离大约两英里——下降了599英尺。从最后一个湖（凯切拉湖）开始，建造任何类型的道路都没有困难；河谷通常宽阔而平坦，但在上游部分被茂密的树木覆盖。积雪的堆积程度必须与另一个山口大致相同；但是东坡的山谷更加开阔，因此这条路线上的障碍会少得多。由于时间非常紧迫，我无法在斯诺夸尔米山口的分水岭之外前进超过几英里；就我所到之处而言，山谷很窄，下降很陡峭。印第安人说，在距离分水岭大约25英里的地方，这条河流进入一个湖泊，湖泊的底部是一个大约60英尺高的瀑布。霍奇斯中尉告诉我，尼斯阔利哈德逊湾公司的官员确信这个山口的西部比纳切斯山口的相应部分要好。但是我在这个国家的短暂经验的结果是，从该公司的雇员或该地区的居民那里获得的信息完全不可靠或不可信——每当我根据这样获得的信息采取行动时，我都被完全欺骗和误导了。因此，在我们自己检查了整个斯诺夸尔米山口之前，不可能对这些山口西坡的相对优势进行任何准确的比较。在圣海伦斯附近，山脉远没有雷尼尔山附近那么大和崎岖，但似乎没有那么明显和明确的山口。我们在该地区经过的最低点海拔3,100英尺；然而，从圣海伦斯附近国家的面貌来看，我认为穿过这座山将非常困难。

在雷尼尔附近的范围内，山上的树木非常茂密，很难获得任何广阔的视野，而且它们非常崎岖，即使是步行探索它们也非常困难。我步行检查了分水岭，由于时间有限，我无法将检查范围扩大到理想的程度。

沿着从温哥华到卡特勒普特尔河的山脉的西坡，这个国家树木非常茂密，需要不断地在小径上砍伐；除了少数小块土地外，土壤都很贫瘠。在我们走了四天的卡特勒普特尔山谷中，这个国家非常崎岖，树木茂密——土壤很差，没有草。在亚当斯山附近的东坡，这个国家通常被开阔的松树林和粗糙的草覆盖，土壤不够好，无法吸引定居点。最后45英里的小径穿过贫瘠的山艾平原，大部分没有草，总是没有木材，而且非常多石——在一些山谷中发现了相当好的束草。亚卡马河及其支流的山谷的土壤，尽管范围非常有限，但如果灌溉，足以形成还算不错的农场。印第安人种植了优质的土豆，但寒冷的夜晚（温度计在日出时经常低于32°）和季节的短暂将成为耕种的巨大

障碍。我们在这个山谷中发现了黄金——但没有一个矿床足够丰富到值得开采。到目前为止，印第安人非常友好。我已经通知了酋长们移民可能会穿过他们的国家，以及史蒂文斯州长的到来。他们已承诺对移民保持友好，并向他们提供一切帮助；防止他们自己的人民进行掠夺，并在他们到达时将他们可能对移民提出的任何投诉提交给州长——但绝不允许报复，因为我告诉他们这是绝对不允许的。

我明天将离开这个地方前往北方，并将努力从贝克山到达科尔维尔堡。

当我自己还在山里的时候，我派了一个小队到亚卡马河口，另一个小队到达尔斯。亚卡马河谷在下面很宽阔，经常没有草，没有任何重要的木材，以及有限范围的土壤，如果灌溉，可以产生适度的生产力。在通往达尔斯的小径上，到处都是石头、贫瘠和毫无价值。在亚卡马河口附近的哥伦比亚河谷是一个巨大的山艾荒漠。我将在更北的地方再次见到它。在通往斯泰拉库姆的路上，在穿过山脉之后，有一些有限的优质土地；海湾上和后面几英里处只是一堆砾石——完全没有价值。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， 乔治·B·麦克莱伦 美国陆军工程兵中尉兼准尉， 指挥探险队。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

北太平洋铁路勘测探险队 上密苏里河本顿堡，**1853年9月18日**

尊敬的先生：自从我在8日通过探险队的地质学家埃文斯博士发送的信件以来，由于萨克斯顿中尉的到来带来的信息，继续向西勘测的计划发生了非常重要的变化。

我正在前往贝根营地的路上，以确保勘测玛丽亚山口的向导，并为与黑脚人建立永久和平关系做准备，这时格罗弗中尉的快递员追上了我，距离该点65英里，并告知他刚在分水岭附近遇到了萨克斯顿中尉；萨克斯顿中尉经过的道路由于树木的原因，在许多地方无法通行马车，并且他将在快递员到达后一天抵达本顿堡，并带来了关于山脉以西路线的大量有价值的信息。我立即决定返回，继续派遣探险队的艺术家斯坦利先生和翻译哈梅尔以及三名航海家前往印第安人那里并邀请他们前往本顿堡。

在我返回后（在不到25小时内完成），我将兰德斯先生的队伍安置在玛丽亚河上的营地，在那里它可以继续前进以探索玛丽亚河，或者通过运行一条侧线加入进入卡多特山口的主要队伍。

多纳尔森中尉通过带来萨克斯顿中尉信件的快递员通知我，他将在第二天率领整个队伍按照我的指示前进，我一大早就派出了我们的印第安向导，指示他带领先遣队前进，以免耽误该国的勘测工作，但在我到达之前将补给火车留在营地，并在我到达时与萨克斯顿中尉会面进行协商。

将萨克斯顿中尉令人钦佩的侦察（在许多困难下进行的侦察）的说明保留到本报告的后部分，我只需说明我们之间的祝贺是最亲切的，这就足够了。他于5月5日离开纽约，并奉命在哥伦比亚河上组织一支补给火车，在圣玛丽村建立一个动物和食品仓库，并穿过黑脚小径在

H. Doc. 46. 第40页

本顿堡与我会合。在华盛顿，决定将我们的第一次勘测导向这条山口。当我们从山脉的这一侧接近它时，我们称它为卡多特山口，以我们的向导之一卡多特的名字命名，他两年前曾经过它。我到达本顿堡后的第一个想法是派格罗弗中尉前往查明他是否已到达圣玛丽，或者是否正在前往此地的路上。我指出他们在分水岭三英里内实际相遇的情况，作为该山口优良程度以及在最初的指示中对其了解程度的一些证据。

根据萨克斯顿中尉的气压测量，卡多特山口比南山口低近3,000英尺，并且在夏季和冬季都是一条好得多的路线。它对铁路的通行没有任何困难。

我随函附上萨克斯顿中尉抵达后发布的第18号命令的副本，该命令表达了我们对他工作的赞赏。

我从萨克斯顿中尉那里得知，苦根山脉和喀斯喀特山脉的山口比落基山脉的山口更难；它们不能在10月之后穿越，并且必须以最快的速度在冬季来临之前到达太平洋。我还了解到，麦克莱伦上尉可能仍在哥伦比亚河以北的喀斯喀特山脉的山口中挣扎，以确定最可行的山口，并且预计他本季无法将他的线路推到哥伦比亚河以东。

我之前的安排是基于冬季要到11月中旬或下旬才会来临，并且至少有8周的工作季节。我发现它最多减少到6周，而对于苦根山脉，那里的雪在10月20日落下，有时甚至早在10日就落下，减少到5周。米尔克河和密苏里河之间的台地缓缓上升，并且几乎在各个方向上都适合修建铁路。

圣玛丽河谷与落基山脉西麓南北走向的其他山谷相连，总距离为150英里。因此，卡多特山口将密苏里河以北的所有铁路线与从哥伦比亚河到普吉特海湾的所有线路连接起来。

因此，我决定将我的马车留在这个地方，完全依靠驮运，以最快的速度将我的整个部队派往卡多特山口，并指示他们在通往苦根山脉和喀斯喀特山脉的几条路线上向西行驶，以确定最佳山口，并与麦克莱伦上尉的工作相连接，从而努力在本季收集数据，以确定从密西西比河上游到普吉特海湾修建铁路的可行性。

玛丽亚山口的勘测被推迟，而根据该项任务的命令，兰德斯先生被指示向多纳尔森中尉报告，后者根据我14日的命令（我在此附上一份副本）继续负责在卡多特山口行动的主要队伍。

我极不情愿地放弃了玛丽亚山口的勘测。我乐观地认为这将证明是最好的山口，并且它更自然地与哥伦比亚河克拉克河汉的路线相连。

勘测所有这些山口，尤其是玛丽亚山口的最大障碍在于各个方向上阻碍道路的巨大森林。在了解大自然的全部馈赠之前，必须在一定程度上消除大自然的过度丰富。印第安人沿着他们能找到的最佳小径前进，但他们没有斧头来开辟道路，而且如果发现一条山口可行，他们也没有耐心去寻找更好的山口。

为了到达克拉克河汉的山谷，从卡多特山口出发的道路必须向北大大幅偏转，并且据信，由于位于圣玛丽山谷正西的苦根山脉那部分无法通行，因此无法向太平洋方向修建道路。但是，如果发现通往斯内克河小鲑鱼河汉的良好山口，并且通往太平洋的这条路线比更北的路线更可行，那么卡多特山口将更自然地通往该山口和更可取的山口。埃文斯博士的勘测表明，可以从米尔克河口在米尔克河和密苏里河之间以几乎笔直的路线修建一条铁路线，到达瀑布，并且与圣玛丽以西的苦根山脉的良好山口相结合，将使通过卡多特山口、小鲑鱼河或库斯库斯基亚河的路线不仅是一条非常直接的路线，而且通过通往普吉特海湾、俄勒冈州威拉米特河谷甚至加利福尼亚州的分支，将为这两个地区的移民提供极大的便利，并与太平洋大港口相连。我将尽可能多地关注这个方向的山口，尽管它们被描述为完全无法通行。

我在这个地方建立了一个气象和补给站，由多蒂先生负责，龙骑兵分队的库斯特下士协助负责财产；工兵和矿工的林特列兵协助进行观测；以及休·罗比，劳工和厨师。

多蒂先生在天文和磁力观测的路线上提供了服务，几天前他被安排负责后一项观测。他非常胜任他的职责，受过良好的教育，性格果断，具有樵夫、猎人和与印第安人交往的经验。他将致力于磁力和气象观测，将地形测量到山脚和山口入口，并维持黑脚印第安人目前的友好感情。他的指示副本随函附上。

从我在9月8日信中宣布的在圣玛丽建立的哨所，我期望获得最有价值的结果，不仅可以说明山脉以西地区的气象情况，还可以通过在春季恢复行动之前进行的实际勘测来了解各个山口。

萨克斯顿中尉于5月5日离开纽约，取道地峡路线，于6月1日抵达旧金山。在他逗留期间，由于为前往弗拉特黑德村庄的旅程采购装备而耽搁了时间，一些有识之士认为他的任务很困难，甚至由于印第安人的敌意和该国的特点而认为是不可能的。他原本打算用一支由4到6人组成的小队来完成他的工作。由于无法阻止他，他们建议他扩大他的队伍，并带上一支护卫队。

6月27日，他抵达哥伦比亚军营，并着手组织他的队伍和准备他的火车。那里最有经验和最聪明的人，包括哈德逊湾公司的首席代理人P·S·奥格登州长，都劝阻他的努力，并预言由于通往山区的道路状况不佳，他本季将完全失败。在这些先生的强烈劝说下，萨克斯顿中尉决定在执行他的指示时，带一支比原计划更大的队伍。

7月1日，萨克斯顿中尉派第3炮兵团的阿诺德中尉带着大部分人员和补给品前往达尔斯，自己留在哥伦比亚军营以完成他的安排。7月18日，这支队伍的组织工作完成，他启程前往山区，他的队伍由第4炮兵团的萨克斯顿中尉指挥，第3炮兵团的理查德·阿诺德中尉担任天文学家，莱曼·阿诺德先生担任他的助手，麦克菲利中尉和第4步兵团的18名士兵作为护卫队，D·S·霍伊特先生，助理军需部，1名驮运队长，1名助理驮运队长，23名驮夫和2名牧民。

萨克斯顿中尉在他的行军中遇到了许多障碍，这些障碍足以阻止一个不那么精力充沛和性格坚强的人。

H. Doc. 46. 第43页

他一整天都在穿越一片沙漠，沙子的温度为150华氏度。到达庞多雷湖后，所有补给品都用独木舟运过，过河后，他们发现草原被烧毁了很长一段距离。

穿越被烧毁的草原和森林用了四天时间，在此期间，萨克斯顿中尉损失了几匹马，每个人都建议他返回。关于探险队意图的虚假报告已在萨克斯顿中尉必须经过的印第安部落中流传。他们表现出很大的怀疑，但会见了萨克斯顿中尉，后者与他们交谈，他们的疑虑逐渐消失，他们成为了坚定的朋友。他告诉他们，我们是他们的朋友，我们的目标是和平的，我们最高的职责之一是向他的孩子们传递华盛顿大父亲的友好信息，并通过一些礼物来证明他的善意，他很快就建立了友好的关系。

从那时起到抵达圣玛丽村，他发现他们一直愿意帮助他。每条河流过境，他们都会带着独木舟在场，有一次，在协助萨克斯顿中尉的队伍过河后，他们派人去找他，要求他确定他们今后运送其他白人过河的费率。

他们于8月28日抵达圣玛丽村，遇到了山区国家常见的障碍，不得不穿过茂密的森林开辟道路。

在这一点上，萨克斯顿中尉将他的补给品存放在仓库里，让阿诺德中尉和四名士兵负责，派麦克菲利中尉带着所有可以免除其服务的士兵和军需人员通过另一条路线返回温哥华，并与他的助手霍伊特先生、8名士兵、8名驮夫和一名印第安向导一起，通过黑脚山口穿过落基山脉，并在本顿堡与我会合。在此需要补充说明的是，人们似乎对黑脚印第安人非常恐惧，萨克斯顿中尉的向导安托万，一个优秀的人，如果没有20人的队伍，他就不愿意再往前走，一直走到圣玛丽村。他原本打算只带四个人穿过山到本顿堡，但他因此被迫带了一支护卫队。

萨克斯顿中尉沿着哥伦比亚河一直走到瓦拉瓦拉，在距离哥伦比亚河与斯内克河交汇处40英里的地方穿过斯内克河，然后穿过斯波坎河到达克拉克河汉，在卡利斯佩尔湖出口附近穿过克拉克河汉，沿着卡利斯佩尔湖北岸继续前进，并沿着苦根河的圣玛丽河汉的山谷到达弗拉特黑德村庄。

萨克斯顿中尉报告说，他从达尔斯到这个地方所走的路线对于铁路来说是可行的，落基山脉对铁路的建设没有障碍，并且提供了几乎取之不尽的木材和其他建筑材料。在他穿过的地方，海拔比南山口低近3000英尺。

他发现卡利斯佩尔湖以东的国家被印第安人遗弃了，因为他们害怕黑脚人。关于这些印第安人的邪恶和抢劫倾向的普遍看法，使整个国家在夏季都处于恐怖之中。在圣玛丽村饲养牲畜多年的欧文兄弟在前往太平洋海岸的途中遇到了他们，他们认为留在那里不再安全。

萨克斯顿中尉的队伍尽可能地制作了该路线的地图和气压剖面图，因为他们的快速行军和有限的手段不允许这样做。

我可以补充说，在圣玛丽村建立一个有大量肥牛的仓库，以及萨克斯顿中尉在庞多雷湖头特别提供的仓库，在那里奥格登州长已经收集了大量的牛来供我们使用，这些事实使我们能够工作到更晚的时间，并使我们免于提供大量运输工具。

除了留在圣玛丽的补给品外，他还有63头牲畜，在我们抵达时，这些牲畜将处于良好状态。

我于9月11日或12日带着强大的牲畜出发，适合这项服务，在该哨所留下大约19头虚弱的牲畜，这些牲畜可能无法经受住穿越山脉的旅程，但如果明年继续勘测，它们将处于良好状态。

在多纳尔森中尉和穆兰中尉的队伍与圣玛丽的队伍会合后，将无法继续前进的牲畜留在该哨所过冬，我将有足够的运输工具来为勘测的每个成员配备良好的坐骑，并且凭借良好的驮运能力，如果季节迫使我们如此迅速地行动，我将能够进行每天35和40英里的强行军。

萨克斯顿中尉出乎意料地带着他带来的信息抵达，改变了在9月8日在该点写给埃文斯博士的信中宣布的几个方面的计划，埃文斯博士于10日带着驮运工具前往俄勒冈州，并将比我早两周与前往大西洋各州的邮件连接起来。

我此时能做的最好的事情就是附上这些信件的副本，并将它们作为这封信的一部分。但是，我担心这封信会在它们之前送达您手中。

在那些信中，我简要地提到了我们到目前为止的进展，并坦率地说明了分配给我的勘测拨款的余额。到10月中旬，这笔款项将被用完，我已经发送了我认为继续勘测实际需要的预算。我必须请您亲自参考萨克斯顿中尉，以获取与我们的工作、其进展及其成功的确定性相关的许多有价值的信息。

我必须强烈建议在会议初期拨款15万美元，以继续进行截至1854年6月30日的财政年度的所有这些伟大的铁路勘测，如果他们拨款4万美元作为该勘测的分配。

萨克斯顿中尉带来的信息非常重要，我认为最好派他去华盛顿市准备他的报告，并亲自与各部门沟通。他将由他的军需部助理D·S·霍伊特先生和工兵和矿工分队的中士柯林斯陪同，后者将协助他进行办公室工作。

我已经决定从这一点遣返4名士官和13名不再需要的龙骑兵，他们已被安排在萨克斯顿中尉的指挥下。与他一起翻越山脉的4名退伍的军需雇员，以及我队伍中希望在该地解除职务的3名人员，也乘船前往圣路易斯。与主要队伍有联系的柯林斯中士由于严重的痢疾发作而无法翻越山脉。对于他在加入队伍以来所做的贡献，再怎么赞扬也不为过。多纳尔森中尉在他关于密苏里河勘测的报告中提到了他的高效服务，并且自从他作为助理地形测量员加入主要队伍以来，他出色地履行了他的职责。

关于与萨克斯顿中尉有联系的他的助手D·S·霍伊特先生，我只想说，萨克斯顿中尉对他的工作表示非常满意。他和柯林斯中士被派往萨克斯顿中尉的办公室，协助他准备报告，并在明年恢复勘测。以下是已经取得的成果、在本季剩余时间和冬季将取得的成果以及预计在春季恢复行动到下一个财政年度结束期间继续勘测将取得的成果的说明。

已取得的成果

1. 从哥伦比亚河的达尔斯到密西西比河通航起点的线路。
2. 确定落基山脉的卡多特山口比南山口低近3000英尺，并且在夏季和冬季都是一条好得多的路线。
3. 该山口通过米尔克河和密苏里河之间缓缓上升到本顿堡以西山脉的台地，以及通过圣玛丽河谷和其他山谷沿着落基山脉西麓延伸150英里的山谷，与密苏里河以北密西西比河的几条已知的可行线路以及至少一条通往哥伦比亚河的可行路线相连。
4. 密苏里河以北的路线将通过易于建造的短支线与黄石河口的密苏里河和瀑布相连。
5. 密苏里河在所有季节（当不受冰阻碍时）都可以通航到联合堡以上的一段距离，并且据信对于吃水18英寸的汽船来说，可以通航到瀑布。
6. 在黄石河以东，所有道路都必须穿过苏林地的广阔台地和老鼠河谷。
7. 可以从密西西比河上的几个点在苏林地上修建道路。
8. 至少有两条良好的路线可以将苏林地与老鼠河谷连接起来——一条大致沿着格罗弗中尉所走的路线，朝着死驹小丘的方向，另一条大致沿着主要队伍所走的路线，穿过夏延河。这些路线在进入老鼠河谷时汇合。
9. 米尔克河路线为连接所有山口的铁路提供了非凡的便利条件，并且可以在米尔克河和密苏里河之间选择一条靠近本顿堡和瀑布的路线，并自然地与卡多特山口相连。
10. 一个名为大库勒的天然山谷将黄石河口和山脉之间的路线与老鼠河谷连接起来，并且密苏里丘陵的通道坡度平缓。
11. 通过从卡多特山口沿着圣玛丽河谷绕行，可以修建一条通往哥伦比亚河克拉克河汉的道路，并且通过一条稍微迂回的路线，并且通过昂贵的侧切，可以将其延伸到哥伦比亚河的通航起点。但是，如果发现通往小鲑鱼河或

H. Doc. 46. 第46页

库斯库斯基亚河的良好山口，并且该路线证明比更北的路线更可行，那么卡多特山口将更自然地通往该山口和更可取的山口。

秋季和冬季要做的工作

1. 对萨克斯顿中尉所走的路线进行仔细检查，由估算工程师收集数据以估算道路的成本。通过额外的气压观测来测试剖面图，并进行额外的纬度和经度观测。通过侧面侦察来拉直和改进线路。
2. 继续对密苏里河进行勘测，直到瀑布，以确定其对汽船的通航能力以及清除障碍物的成本，以确保6到12英寸的更大深度。
3. 在苦根山脉中寻找山口，并探索从卡多特山口沿着小鲑鱼河到瓦拉瓦拉的路线，以与麦克莱伦上尉在从瓦拉瓦拉到尼斯阔利的军事道路上进行的勘测相连接。
4. 从卡多特山口通过圣约瑟夫教会探索一条路线，并穿过苦根山脉中有些困难但印第安人和混血儿在从山区到瓦拉瓦拉的途中经常使用的部分。

5. 阿诺德中尉率领的一支独立队伍将离开在萨克斯顿中尉的线路上行动的主要队伍，并前往科尔维尔堡，并从那里前往喀斯喀特山脉，然后沿着东部基地到达军事道路的线路，与麦克莱伦上尉建立联系，并将对哥伦比亚河的勘测与他在该山脉中探索的山口联系起来。
6. 在本顿堡和圣玛丽设立冬季哨所，分别由多蒂先生和穆兰中尉负责，进行气象和磁力观测，对山脚和各个山口入口处的国家进行勘测，收集有关这些山口的信息，为春季的行动做好准备。此外，还要注意收集和印第安部落。
7. 格罗弗中尉在冬季使用狗拉雪橇从本顿堡到普吉特海湾对山口进行勘测。
8. 在这个晚季，对哥伦比亚河的通航能力进行尽可能多的观测。
9. 将主要队伍通过麦克莱伦上尉发现的最佳山口转移到普吉特海湾。
10. 在瓦拉瓦拉、奥林匹亚以及可能在科尔维尔堡设立气象站。
11. 在奥林匹亚的办公室工作，准备报告。

春季恢复行动到下一个财政年度结束期间拟议的工作

1. 仔细勘探落基山脉的玛丽亚山口，以及根据恢复勘测时获得的信息与卡多特山口竞争的其他山口。
2. 完成对苦根山脉和喀斯喀特山脉的勘探，本季几乎不可能完成。
3. 对在所有三个山脉中通过勘探发现的最佳山口进行仪器勘测。
4. 通过以最佳可行方式进行侦察来连接这些山口。
5. 通过由一名合格的估算土木工程师负责的小型队伍对整条线路进行审查，将落基山脉的最佳山口与密西西比河的最佳渡口连接起来，同时考虑到补给和施工方式的问题；通往密苏里河的支线以及与苏必利尔湖和密西西比河以东的道路的连接。
6. 仔细勘测哥伦比亚河，以确定在多大程度上可以利用它来运输道路建设所需的补给品等。
7. 检查与俄勒冈州和加利福尼亚州连接最可行路线的关系。
8. 重新建立气象站。
9. 收集有关移民路线、马车道路和适合定居的国家的信息。

我将自离开皮尔斯营以来发布的所有命令的副本以及自离开联合堡以来所有重要指示的副本附于本报告。这些文件以及本函将提供关于勘测当前状态的尽可能完整的报告，因为我的时间有限。

1. 我于9月8日写给本部的三封信的副本，由埃文斯博士转发，这些信可能在本函收到之前无法送达华盛顿。它们提供了行动的鸟瞰图，说明勘测资金可能会在10月份用完；说明我决定继续勘测并组织一支小型但高效的冬季部队，为春季恢复行动做好准备，并敦促建议国会在赤字法案中拨款40,000美元，以继续本财政年度剩余时间的工作。他们要求将现在财政部中分配给该路线勘测的10,000美元以及可能从其他拨款中应用于该路线的其他款项从财政部中提取出来，并存入财政部长的账户中，听候我的命令。我现在对这些观点的唯一修改是，我建议敦促国会拨款150,000美元，以继续在本财政年度剩余时间内进行所有这些伟大的铁路勘测，并在下一个财政年度的一般拨款法案中拨出相同的金额。
2. 我在萨克斯顿中尉抵达本顿堡时发布的第18号命令（标记为第4号）的副本。
3. 我给格罗弗中尉的指示副本（标记为第5号），指示他侦察卡多特山口，查明萨克斯顿中尉是否已抵达本顿堡，并指示他在完成任务后返回本顿堡，完成密苏里河的勘测，并在冬季带着狗拉雪橇穿过山脉。
4. 我给穆兰中尉的指示副本（标记为第6号），指示他前往肌肉贝壳河上的弗拉特黑德营地，并从该点勘测一条通往圣玛丽的路线，穿过从密苏里河支流出发的山口之一。

5. 给多纳尔森中尉的三封指示信的副本（标记为7、8和9），前两封信基于继续使用马车进行勘探，并为兰德斯先生勘探玛丽亚山口做准备，第三封信将火车从马车改为驮运，并将玛丽亚山口的勘探推迟到另一个季节。
6. 我给萨克斯顿中尉的指示副本（标记为第10号），指示他负责返回的士兵，并前往华盛顿准备他的报告并向本部提供信息等。
7. 我给多蒂先生的指示副本（标记为第11号），安排他负责该点的气象和补给站。
8. 我的一般命令第11号的副本（标记为第12号），放弃从大泥河出发的两条行动路线，并感谢士兵们之前的服务。
9. 自离开皮尔斯营以来由我自己或多纳尔森中尉发布的与主要队伍有关的所有其余命令，即第10号命令、第12号命令至第17号命令，并按顺序标记为27。
10. 营地条例副本（第28号）。
11. 我于6月30日致加德纳上尉的信的副本（第29号），由于健康原因解除他的职务，并表示我将承担军需官和军需官的职责。

我非常诚恳地， 您最顺服的仆人， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥探险队。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长， 华盛顿特区

H. Doc. 46. 第48页

第4号

[第18号命令] 北太平洋铁路勘测探险队 多宾营，靠近本顿堡，1853年9月15日

探险队队长祝贺萨克斯顿中尉及其队伍从哥伦比亚河口安全抵达本顿堡。由于其不屈不挠的精力、健全的判断力和最出色的成就，萨克斯顿中尉得到了他所有同僚的感谢，并且值得所有寻求提高国家荣誉和声望的人给予荣誉表彰。

格罗弗中尉指挥先遣队与山脉以西的队伍建立联系，并在分水岭附近与萨克斯顿中尉会合，也得到了他在现在如此接近成功这项伟大工作中的同僚的感谢和祝贺。

黎明现在穿透了三个月的斗争。

6月8日，补给火车离开阿米莉亚湖上的皮尔斯营，9月8日，来自密西西比河和太平洋的队伍在大陆上握手。落基山脉的山口被发现比南山口低一千多英尺，不仅可行，而且是为伟大的北方铁路专门建造的。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

第5号

上密苏里河本顿堡 1853年9月5日

尊敬的先生：您被分配到一项由7名士兵和16头牲畜组成的精选队伍的任务，负责侦察通往圣玛丽村的黑脚小径，以及从该点到库特奈哨所的路线。然后您将返回此地，并从瀑布开始进行上密苏里河的勘测，以与多纳尔森中尉的勘测相连接，该勘测延伸到联合堡以上的一段距离。您将从联合堡返回，并侦察米尔克河和密苏里河之间的国家。在本顿堡，您将组建一支狗拉雪橇队并在冬季穿过山脉，尽力前往普吉特海湾，并向我在奥林匹亚汇报。

在侦察通往圣玛丽村的路线时，请仔细观察营地、马车路线的一般可行性、具体困难以及如何克服这些困难，并通过您的两名航海家H·博比恩和卡多特发回一份关于该路线的报告——指示他们将报告提交给我或负责主要火车的军官。还要提供关于萨克斯顿中尉是否在弗拉特黑德村庄建立了一个仓库，以及那里储存的补给品和牲畜的信息。

前往库特奈哨所的目的有两个。首先，与麦克莱伦上尉建立联系；其次，与哈德逊湾公司的哨所建立联系，以便在萨克斯顿中尉未能在圣玛丽村建立仓库的情况下，利用它们为山脉以西的勘测提供补给品。

返回后，我将能够就密苏里河的勘测和分配给您的其余工作给出一些一般性指示。

我希望在9月25日左右在圣玛丽村与麦克莱伦上尉会面。如果可行，请传话给他，让他知道这一点。

您忠实的，艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

格罗弗中尉 美国陆军第4炮兵团，上密苏里河本顿堡

在写完上述信件后——

注——向格罗弗中尉发出了非常详细的口头指示，如果他在途中或在圣玛丽遇到萨克斯顿中尉，应立即返回并通知我这一事实。如果

H. Doc. 46. 第50页

萨克斯顿中尉没有在圣玛丽建立仓库，他将继续前往库特奈哨所，并从该点在哈德逊湾公司的协助下组建一支快递队伍，并向麦克莱伦上尉发出一份说明，要求他在9月25日在圣玛丽村与我会面（如果可行）。之后，格罗弗中尉将立即返回本顿堡。

第6号

本顿堡，俄勒冈州上密苏里河 **1853年9月8日**

尊敬的先生：您将带着一支由贝根向导、白鹤、罗斯先生、伯尔先生和两名航海家组成的精选队伍，前往位于该地以南约100英里的肌肉贝壳河上的弗拉特黑德营地；并获得最聪明和最可靠的弗拉特黑德向导，探索从密苏里河源头到该点的最佳山口，前往圣玛丽村。

您将收集关于路线、溪流、突出的地标和国家特征特征的所有可能信息——特别注意土壤的一般质量、森林树木、草、水的质量以及马车队通行路线的可行性。

您将使用气压计对您经过的路线进行尽可能详细的剖面测量，并根据您的有限手段尽可能多地了解该路线对于铁路的可行性的事实。

但是，我交给您的主要任务是向弗拉特黑德人传达大父亲的信息。向他们保证，大父亲感谢他们的服务并了解他们的优点；他今后将保护他们免受黑脚人和其他山脉以东的印第安人的侵扰，并让他们像朋友一样生活；他每年都会向他们发送他们最需要的某些物品；并且将有一位忠诚而聪明的代理人住在他们中间。

谈谈您自己的职责和您圣玛丽哨所的占领。我希望在本月底在圣玛丽村会见弗拉特黑德的主要酋长和勇士；我依靠您的精力和才智来说服他们陪同您前往该地。

我决心在明年将密苏里河以北和山脉以西的部落召集到这个地方举行一次大会议，并在所有未包括在先前安排中的印第安部落之间建立持久的和平。在弗拉特黑德营地强调这一点。

您非常了解弗拉特黑德人的一般特征：山脉或平原上最好的印第安人。诚实、勇敢、温顺，他们只需要鼓励就能成为好公民。他们是基督徒；我们从德斯梅特神父那里得知，他们遵守基督教准则。

H. Doc. 46. 第51页

谈论好神父，并说他支持他们的话已经传到了大父亲那里，并使所有好人都成为他们的朋友。

我想重建圣玛丽村。让弗拉特黑德人明白我是他们的朋友——一个将与以前的朋友携手为他们谋福利的人。没有比那些使我能够将这些有趣的山区孩子们安置在那个美丽的山谷中的永久家园中的工作更甜蜜的了。

您忠实的， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测等。

小约翰·穆兰中尉 美国陆军第1炮兵团

第7号

本顿堡，**1853**年**9**月**7**日

尊敬的多纳尔森：我确信您应该带着里程表队伍、一个气压计、一个六分仪、两辆马车、**20**到**25**人前进，并仔细检查通往卡多特山口的通道。特别是需要仔细检查该国，特别是河流的过境点、提顿河以东到密苏里河的高原，以及从同一高原到太阳河和密苏里河的下一个重要支流之间的高原。在离开太阳河到达第一个分水岭的山脚时，要穿过几条溪流，并且可能需要考虑广阔的国土范围。

每天交替停下来进行侧面工作可能是必要的。为此目的的独立队伍不应超过三人。两人通常就足够了。

整个队伍将在您到达第一个分水岭的山脚时到达您那里，然后先遣队必须转变为先锋队以清除障碍。无论向我发送什么报告，我现在都决心推动一支马车队通过——在到达我们被迫卸下马车的地点之前，除了侧面工作外，不会驮运骡子。

除了前天信中提到的内容和本说明中给出的内容外，不可能给出更明确的指示。根据需要，很多事情都留给负责这项工作的军官自行判断。

它需要不断运用判断力并仔细研究每一个新事实。除了大致了解外，对该国一无所知。

但我们知道，通往卡多特山口的通道必须跨越广阔的国土，并且检查必须使主要特征得到准确的体现。

当廷克汉姆先生进来时，他可以立即加入您，对您前进的地区进行仔细检查，以获取事实和对建设的一般看法。通过他的工作，以及兰德先生和格罗弗中尉的工作，从米尔克河谷与您的工作的连接将完成。

我希望您全力以赴地投入到这项工作中。重要的是不要浪费一天时间。

关于穆兰中尉，除非他的服务必不可少，否则他应该前往弗拉特黑德营地，通过一条新的、更南边的山口到达圣玛丽村。分配给他使用的兵力必然很小。包括一名印第安人（贝根）和罗斯先生（卡尔伯森先生的仓库管理员）在内，我不能分配超过两个人。然而，必须确定 he 可以从磁力观测和主要队伍中抽出时间。无论如何，他将在抵达圣玛丽村时找到他的领域。

您必须提前出发，如果可能的话，明天出发。主要队伍应该在您出发后四天内出发。它将由**12**辆骡车组成，每辆车的载重量不超过**1,200**磅。

我今天将把我的所有业务都处理完，并且没有时间进行我想要的咨询。当您进来时，并且尽早进来，准备好您的先遣队计划，我将立即做出决定。

* * * * *

[此处省略了一些关于第二天职责等的不重要的段落。]

您忠实的， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

第**8**号

上密苏里河本顿堡 **1853**年**9**月**7**日

尊敬的先生：您被安排负责从该点通过卡多特山口到圣玛丽村的铁路路线勘测，您的队伍将由兰伯特先生负责的里程表队伍组成，由柯林斯中士协助；史蒂文斯先生负责的天文队伍，由工兵罗奇协助；多蒂先生负责的磁力队伍，由工兵威尔逊协助；探险队的外科医生兼博物学家萨克利博士，由工兵霍纳协助；莫菲特先生负责的气象队伍，由伯尔先生和您分队的训练有素的工兵协助；廷克汉姆先生，估算工程师；奥斯古德先生，该队伍的支付军需和军需代理人以及代理军需和军需官，特别是负责行李和补给火车，由希金斯中士、科斯特下士、辛普森和皮尔森担任助理马车和驮运队长；林德纳中士指挥龙骑兵，考瑟下士带着山地榴弹炮，以及龙骑兵分队的**14**名士官和士兵；法兰奇先生和摩根先生，工匠；巴沙尔，铁匠，梅克尔巴克，马鞍匠，以及**27**名军需雇员等。

您将组建一支先遣队，由里程表队伍、估算工程师（在他从三峰侦察返回后）和助理艺术家亚当斯先生组成；一名来自气象队伍的助手，一支小型龙骑兵分队，

H. Doc. 46. 第53页

配备必要的军需部门雇员、两辆马车、**15**天的口粮，将立即向卡多特山口前进，缓慢行进，仔细覆盖从大提顿河以东的分水岭到密苏里河的地面，并包括对密苏里河瀑布的快速侦察。

必须仔细检查通往卡多特山口的通道，并获得有关河流过境点和侧面通道的完整信息。最初需要覆盖的空间很大，无疑会向山口入口处缩小。必须利用山丘来获得对该国的视野。必须派出由一、二或最多三人组成的小型独立队伍进行侦察。在山口中，应在您可支配的兵力范围内检查侧面的山谷和山口。无法给出更明确的指示。

随着您的前进，视野将打开，正确的方法也将被提出。根据需要，很多事情都必须留给您自己判断。关于此事，我请您参考我今天早上的信，该信将被视为这些指示的一部分，并且其中给出了我对开展行动方法的看法。

有关工作细节的信息，我请您参考我的印刷说明、已发给并由各方负责人持有的书面说明，以及自从您与主要队伍建立联系以来实际使用的方法。

补给和行李火车将于11日或12日出发，由奥斯古德先生负责，并且将安排指挥部的两个部分之间的行军，以便在第一个分水岭的山脚下将整个队伍集结在一起，并且据说在那里发现了马车通行的最大障碍。

所有行李都将用马车运送，火车将由12辆骡车和一辆牛车组成。

在到达马车通行可能遇到严重困难的地点时，应组建一支高效的先锋队，保持在前方以清除障碍物，并为火车的通行做好准备。应提供充足的绳索和滑车。

您奉命将您的精力集中在火车的通行上，尽管不要对勘测的进行造成严重损害。所有的驮鞍都将被带走，以备在可能需要放弃马车时使用。但是，未经我的直接命令，不得放弃马车，并且您被授权，当您认为推进马车队任务将危及勘测的进行时，向我提交一份书面报告，说明这一情况，并将火车移交给奥斯古德先生，带走到达圣玛丽村所需的口粮，并将决定继续努力将火车开往圣玛丽的责任留给我。但是，在没有您向我提交并交到他手中的书面报告的情况下，我不能授权将队伍分开并将火车的全部责任交给奥斯古德先生。该报告将授权奥斯古德先生采取他认为必要的措施来照管火车和牲畜。

到达圣玛丽村后，您将让您的牲畜休息并等待我的到来——但是，要遵守您可能从麦克莱伦上尉那里收到的指示。穆兰中尉可能会在您抵达后不久到达该地，并带来熟悉通往哥伦比亚河上哈德逊湾哨所以及霍尔堡的各个山口的优秀弗拉特黑德向导。不应浪费时间获取有关路线的所有可能信息。如果萨克斯顿中尉没有在圣玛丽村建立仓库，探险队的地质学家埃文斯博士已奉命从达尔斯运送补给品，供可能从圣玛丽村出发的队伍使用。

我打算在圣玛丽村建立一个由穆兰中尉负责的冬季哨所，在山中的山口行动，直到被积雪驱逐，然后探索侧面的山谷和山口。它的建立对于确保格罗弗中尉在1月份使用狗拉雪橇对卡多特山口进行勘测的成功至关重要。

格罗弗中尉已经先于您前往侦察山口，并与麦克莱伦上尉建立联系。在到达梅迪辛河时，您可能会遇到他的快递员卡多特和H·博比恩，他们会带着一封给我的信，提供有关营地、水、路线的困难以及萨克斯顿中尉抵达圣玛丽的信息。您将打开并复制这封信，然后将快递员连同信件一起送往补给火车，然后与我会合。

如果格罗弗中尉在您到达圣玛丽之前返回途中遇到您，您将为他提供他可能为他的冬季工作挑选的人员，不超过他的整个队伍中的8人，并在他前往本顿堡的途中为他提供他可能需要的任何协助。

必须对口粮的发放给予最警惕的关注，并且在有充足鲜肉的情况下，只允许发放一半的硬面包和面粉口粮。该规则将适用于该队伍的先生们和士兵们。只能允许发放单份糖和咖啡，除非在特殊情况下。

我不需要详细说明照顾牲畜和保存每日报告的必要性，因为您已经非常清楚这一点，并且已经发布了一项出色的命令。

留在后面的科学队伍将全部随补给火车行动。我预计在18日左右从贝根营地返回；不迟于20日从本顿堡出发，并在本月底到达圣玛丽河谷。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥勘测。

A·J·多纳尔森中尉 工程兵团

H. Doc. 46. 第55页

第9号

北太平洋铁路勘测探险队 多宾营，靠近本顿堡，**1853年9月14日**

尊敬的先生：萨克斯顿中尉的到来带来了关于圣玛丽哨所的建立、卡多特山口的可行性以及他所走的铁路路线的信息，但同时也带来了苦根山脉不能在**10月20日**之后确定穿越的信息，这使得有必要尽快穿越落基山脉，并让勘探队开始他们在通往哥伦比亚河的总体路线上的工作。

玛丽亚山口的勘测将推迟到明年。分配给这项任务的兰德斯先生的队伍已奉命向您报告。整个队伍将在您的指挥下带着驮运火车穿过山口。两支高效的队伍，在副工程师兰德斯先生和廷克汉姆先生的带领下，将进行侧面工作，并进行必要的估算。格雷厄姆先生将向您报告天文任务，比克斯比先生将向负责里程表队伍的兰伯特先生报告，负责运行基线。除了林德纳中士、科斯特下士和鲁梅尔下士外，所有龙骑兵都将被命令向萨克斯顿中尉报告。多蒂先生将被指示向我报告，并带着科斯特下士，并将占据本顿堡作为一个气象和补给站。可能会在联合堡保留一名观察员。奥斯本两人、铁匠和马鞍匠也将向萨克斯顿中尉报告。

史蒂文斯先生将带着便携式经纬仪和我需要的必要天文仪器向我报告，以执行特殊任务。当您的火车准备好出发时，所有留下的物资和行李都将移交给奥斯古德先生，他将向我报告他与所有队伍有关的职责，作为探险队的支付、军需和军需代理人。

您将全力以赴地执行我在**8日**发布的指示，并尽早到达圣玛丽。如果我在三天内没有到达，请组织您的队伍去探索和勘测通往哥伦比亚河的路线，更具体地说是指示前往和经过科尔维尔堡，以与麦克莱伦上尉会合，并在穆兰中尉的指挥下建立圣玛丽哨所，兵力为**10到20人**，由第**4**步兵团的**7名**士兵以及从密西西比河行动的原始队伍中可能同意以现有工资留下的雇员和航海家组成，以及一名经验丰富的气象学家，如果可行的话，还有一名优秀的地形测量员。

穆兰中尉已收到我关于他的职责的口头指示，通过与他协商，您将获得所有信息，使您能够发出必要的书面指示。

我将努力在六天内离开这个地方，并希望在您抵达后三天内到达圣玛丽。

您忠实的，艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

致**A·J·多纳尔森**中尉 工程兵团

H. Doc. 46. 第56页

第10号

北太平洋铁路勘测探险队 本顿堡，**1853年9月19日**

尊敬的先生：您奉命负责从该点返回的应征入伍人员，并使用已代表军需部门购买的龙骨船，以最快的速度沿密苏里河顺流而下，执行以下职责：

首先。将应征入伍人员送回其适当的军队服役地点，无论是在莱文沃思堡还是在圣路易斯，您认为最合适的地方，并以同样的方式解雇和支付军需部门雇员的工资，但是，要为所有希望这样做的人提供前往圣路易斯的交通工具。

第二。将龙骨船移交给莱文沃思堡的军需部门使用，或根据公共利益的需要出售该船。

第三。前往华盛顿，组织您的办公室人员，其中包括您的军需部门助理霍伊特先生和工兵和矿工分队的柯林斯中士。

请您非常仔细地准备这份报告，并尽早将其发送给我，地址为奥林匹亚；同时，您将以我的名义将一份副本发送给战争部长。

建议您在这份报告中，分章节给出您在植物学、自然历史和地质学方面的观察结果，并且您不仅要非常详细地报告您与印第安人打交道的经验，还要全面阐述各项印第安政策问题，特别是那些与他们从流浪生活转向永久家园有关的问题。

第四。工兵和矿工分队的柯林斯中士被分配到这项工作中担任助理，并在恢复勘测时，您有权继续让霍伊特先生为同一目的在探险队中服役。

第五。您在华盛顿的一项重要职责将是向各部门和国会提供关于这个迄今未开发的地区的信息，并说明国家的利益和荣誉如何要求继续进行三次伟大的地理勘探。

第六。您有机会观察印第安部落，并且您的经验以及我们向西推进的队伍所获得的经验，使我们所有人都确信，明年应该在该地举行一次会议，与密苏里河以北所有未包括在现有安排中的印第安人以及山脉以西的印第安人签订条约，规定他们今后应停止相互交战，并永远保持与白人的友谊。现在正是实现这一目标的大好时机。我希望您能尽力提请本部和国会注意这个问题。

在我将通过您发送给印第安事务专员的一封信中，我将敦促国会尽早在会议上拨款以支付这次会议的费用，并且应该包租或购买一艘适用于密苏里河上印第安事务局一般服务的汽船以到达该地。

第七。希望也能在会议初期拨款以继续勘测，在这种情况下，请您做出最佳可行的安排，以便与您现在的助手霍伊特先生和柯林斯中士一起到达该地，以探索西部地区。如果在会议初期为继续勘测和举行会议拨付了款项，据信，这两项服务的最佳利益将绝对有必要确保一艘汽船以确保每项服务的效率。为此，人们对您的经验和判断力寄予厚望。

第八。在抵达普吉特海湾并确定了本季结束时的的工作状况后，我将发出关于继续勘测地点以及明年春季需要带到该地的补给品、仪器和援助的更详细的指示。有一件事是肯定的：一封来自华盛顿的信通知我已拨款并将在河上部署一艘汽船，这将在我需要离开奥林匹亚前往本顿堡与它会合前两周通知我。

第九。在顺流而下密苏里河的过程中，您将能够收集许多关于其总体特征、适合航行的汽船、木材仓库以及供应它们的最佳方法、往返行程所需的大概时间等方面的有价值的事实，这将大大增加您报告的价值。

第十。我将尽早提交一份关于密苏里河通航能力的报告，该报告基于多纳尔森中尉和格罗弗中尉的勘测以及您自己的观察；但是，如果在您必须采取行动之前没有收到这份报告，我将表达我的意见，即您可以在6月中旬到达本顿堡，并在5月初离开圣路易斯，乘坐一艘吃水18英寸的汽船。

第十一。黑脚印第安人的特别代理人A·卡尔伯森在我的指示下与您同行，在他的其他安排允许后尽快前往华盛顿，敦促与这些印第安人和山脉以西的印第安人毫不拖延地签订条约安排的重要性。他与这些印第安人打交道20年的经验以及他众所周知的性格力量将使他的观点具有很大的分量。我希望您在这些印第安问题上能够最亲切地合作。他非常了解这条河，并且会尽力而为。

第十二。威廉·格雷厄姆和亨利·博比恩在该地根据他们的要求被解除与探险队的联系，他们将与您同行，并将获得前往圣路易斯的交通和口粮。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥勘测。

鲁弗斯·萨克斯顿中尉 第4炮兵团， 本顿堡

H. Doc. 46. 第58页

第11号

留守在本顿堡建立的北太平洋铁路勘测探险队气象和补给站的詹姆斯·多蒂的指示

尊敬的先生：您被安排负责在本顿堡建立的气象和补给站。科斯特下士、工兵林特和休·罗比被安排在您的指挥下。科斯特协助保管留在该哨所的财产，林特协助观测，罗比担任厨师和劳工。

每天将使用气压计、温度计和湿度计进行三次观测。降雨量将由河流水位计确定；希望确定冬季的一般特征：如积雪的深度和持续时间；河流结冰的时间；解冻的时间；浮冰；洪水等。

重要的是，应利用所有机会对该地区附近的印第安部落进行观测。需要有关他们的习俗、风俗和传统；他们国家的边界；他们的越冬地和夏季的狩猎场的信息。据推测，这些印第安人经常出现在加利福尼亚移民小径上，甚至远至新墨西哥州的陶斯。如果可能，查明他们的掠夺性远征是否有这个范围。

在可行的情况下，可以进行地形勘探。

可能会参观美国皮草公司在冬季的贸易站，届时该公司的雇员会去那里进行冬季贸易，届时可以获得许多关于印第安人和他们国家总体特征的有价值的信息。

希望收集自然历史、矿物学和植物学方面的藏品，并保存一份关于发生的所有有趣事件的完整日记。

您将一直负责这个哨所，直到明年7月1日，或者直到接到我本人的命令解除您的职务。我将尽一切努力在明年6月之前通过普吉特海湾到达本顿堡。

我留给您印第安事务专员授权我与密苏里河以北所有未包括在现有安排中的印第安人进行谈判的印刷说明和信函副本。

非常诚挚地，尊敬地， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责指挥探险队。

多蒂先生

[第11号命令]

第12号

北太平洋铁路勘测探险队 阿奇森营，米尔克河口，**1853年8月19日**

在大泥河交汇处放弃了按原定计划在多纳尔森中尉和格罗弗中尉各自指挥下分两队继续勘测至本顿堡并在**1853年8月8日**致战争部长的信中宣布的计划后，对目前正在执行的按米尔克河一条线行动的计划做出了以下安排：

1. 多纳尔森中尉是探险队的执行官。在探险队队长的指挥下，他将在行军和营地中进行全面监督，规范警卫的细节，监督武器的检查，并全面了解探险队队长的命令是否得到执行。他将全面负责所有观测，将它们与里程表勘测、侦察官的工作以及土木工程师的工作联系起来，

并将每天提交一份关于这种联系、其性质、范围和完整性的报告，并且作为负责观测的探险队队长的助理，将提交可能需要的其他报告，并以他的名义发出指示。工程师分队的坎宁安下士和史密斯工匠被特别分配给多纳尔森中尉执行任务。

2. 格罗弗中尉和穆兰中尉负责磁力观测，史蒂文斯先生不再负责。如果可行，应每天进行偏角、倾角和强度的观测。这些观测在重要性和趣味性方面仅次于探险队中的任何一项，并且人们期望格罗弗中尉和穆兰中尉的共同努力能取得最佳成果。工程师分队的罗奇列兵被分配到这些观测中担任助手。

必须利用这个机会感谢史蒂文斯先生在该部门的服务。

3. 格罗弗中尉还被要求在他时间和情况允许的情况下进行天文观测，以便随时准备好亲自负责他随时可能被分配到的独立任务的所有观测。人们对他在探险队所有部门中已知的精力、活动和能力寄予厚望。他奉命进行与其他职责相符的侦察，通过检查向导和印第安人，特别是通过与土木工程师自由交换意见，获得关于可能路线的所有可能信息，并每天向探险队队长报告。
4. 史蒂文斯先生继续担任探险队的天文学家。

必须特别注意这些观测，特别是月距观测和便携式经纬仪的观测。应该尽可能多地安装这台仪器，并且据信，在到达本顿堡后，可以用它非常准确地确定该点的经度和计时器的速率。

多蒂先生和格雷厄姆先生继续担任天文部门的助理，并感谢他们已经提供的有效帮助。韦斯特先生因其在履行职责方面的极大耐心和忠诚而受到特别赞扬，并且与工程师分队的威尔逊列兵一起继续担任助手。

5. 气象观测继续由莫菲特先生负责，伯尔先生担任助理，工匠戴维斯和林特以及工程师分队的布罗德韦尔列兵担任助手。莫菲特先生在克服许多实际困难以及忠实地进行和记录大量观测方面的勤奋、毅力和成功得到了认可。除了忠实地协助营地观测外，伯尔先生还在独立任务中表现出了高度的精神，并提供了高效的服务。
6. 土木工程师队伍按以下方式组建：兰德先生及其助手伊夫林先生负责对国家进行广泛的考察，收集有关补给品、道路选址和运输问题的信息，并结合里程表勘测和独立队伍提供的数据，对道路的总体建设和选址进行估算和报告。廷克汉姆先生将协助兰德先生完成这些职责。

兰伯特先生负责里程表勘测，工程师分队的柯林斯中士担任助理地形测量员，比克斯比先生负责运行罗盘线。土木工程师和地形测量员将每天向探险队队长报告。

7. 探险队的艺术家和博物学家将根据探险队队长的直接指示行事，但是，探险队队长可以通过高级军官多纳尔森中尉传达指示。同样的备注将适用于探险队的军需和军需代理人奥斯古德先生，他还将根据执行官的直接指示在营地和行军方面采取行动。肯德尔先生继续与奥斯古德先生一起担任总助理，龙骑兵分队的科斯特下士担任军需和军需职责的细节。亚当斯先生从密西西比河到联合堡的助理地形测量员的服务，无论是在里程表勘测线上还是在侦察中，都具有很大的价值，他被分配给艺术家担任助手。工程师分队的霍纳列兵继续担任博物学家的助手。他提供的服务值得注意。
8. 与印第安人有关的所有事务，在所有可行的情况下，都将提交给探险队队长；并且所有人都被要求执行温和、人道但坚定的政策，正如那些负责我们印第安事务的人所指示的那样。为此，将发放合理的食品，并且在规定的范围内，将允许自由进入营地。但所有人都被要求保持警惕，营地的一般行为应保持警惕，以防止牲畜惊慌和单个人员的损失。

必须利用雇用的翻译与印第安人进行交流，以防止误解，并了解他们的真正需求。在探险队队长缺席的情况下，必须参考黑脚印第安人的特别代理人卡尔伯森先生。

9. 探险队队长不能错过这个机会来感谢多纳尔森中尉和格罗弗中尉的伟大贡献。前者负责他对密苏里河到联合堡以上的详细勘测，以及他对联合堡附近从白土河到大泥河地区的侦察。在非常困难的情况下进行的密苏里河勘测不仅非常完整，甚至提供了开展行动以使其更具通航性的数据，而且还收集了大量的地质和自然历史资料，并通过特征视图进行了说明。从白土河到大泥河的侦察对于完成陆路队伍的工作是必要的。在这项工作中，穆兰中尉和格雷厄姆先生的贡献很大，他们的服务值得特别赞扬。工程师分队的柯林斯中士在密苏里河的地形勘测方面的服务尤其值得注意；它们不仅反映了他所属连队的荣誉，而且预示着他未来的职业生涯将大有作为。

格罗弗中尉在探险队早期阶段就偏离了主要队伍的路线，并负责一支小型独立队伍，当时这种服务被认为是一种危险，他坚定地与所有障碍和困难作斗争，并以工程师的眼光规划了他的路线，在主要队伍到达前7天到达了联合堡。如果探险队队长不表达他对格罗弗中尉服务的钦佩和尊重，他将无法公正地评价格罗弗中尉的服务。在这方面，格罗弗中尉的助手伊夫林先生负责火车，工兵和矿工分队的坎宁安下士负责该路线上的里程表和罗盘，他们的服务值得高度赞扬。

穆兰中尉在密苏里河勘测和从白土河到大泥河的侦察方面的服务最具特色，值得特别表彰。特别是，他将气象观测提高到了适当的标准，并负责收集工作。他在培训助手方面的服务非常有价值。负责在多纳尔森中尉的指导下进行天文观测的格雷厄姆先生，因其在许多艰难困苦中提供的有效服务而应受到特别的关注。

感谢土木工程师兰德先生和廷克汉姆先生。兰德先生负责检查和报告密西西比河的过境点，侦察夏延河谷、狗屋和老鼠河以及密苏里丘陵，并为他所在部门的工作带来了完美的判断力和丰富的经验；廷克汉姆先生负责连接地理位置的令人钦佩的罗盘线，他已经跑遍了半个大陆，并收集了有关该路线的有价值的地形和统计信息。负责罗盘的比克斯比先生似乎甚至没有意识到他前进道路上的困难或障碍。

探险队在外科医生和博物学家萨克利博士的带领下非常幸运。他不仅是一位学者和绅士，受到所有人的爱戴，而且以其才华、精力和勤奋而闻名——他的努力在探险队的所有部门都得到了体现。

艺术家斯坦利先生以最忠实的方式描绘了所有已完成和看到的一切。地形测量员兰伯特先生在他的工作部门中展现了他非凡的才能，并且除了卓越的专业技能外，还表现出了不懈的应用精神。

最诚挚的感谢要归功于探险队的天文学家史蒂文斯先生，感谢他在许多实际困难中坚持不懈，感谢他在工作超负荷以及承担一项新的和困难的部门职责（该部门原本不打算分配给他）时愉快地履行职责，以及感谢他为探险队做出的宝贵贡献。

负责探险队文书保管和准备工作的助理埃弗雷特先生，一位公共服务的老兵，一直是所有人坚持不懈和勤奋的榜样。

肯德尔先生在探险队早期阶段与仪器和补给品有关的困难的机密事务中，以及在后期负责照顾虚弱的动物并为它们恢复服役做准备方面的服务，对探险队来说具有极大的优势，并得到了衷心的感谢。

埃文斯先生，探险队队长在保管和准备文件、命令等方面的助手，愉快地履行了他的各种职责，并在所有部门都提供了高效的服务。

与探险队一起服役的工兵和矿工通过他们的劳动为其成果增添了光彩，并且在探险队结束之前，将他们自己和他们的兵种与每一个科学部门以及收藏品和勘测联系起来。

已经向向导和猎人、龙骑兵分队以及军需部门的几名雇员表示了感谢，但现在再次利用这个机会重复对服务的衷心感谢，并表示，有了这些人，所有障碍都必将被克服，以实现探险的伟大目标。

在结束这项命令时，特别赞扬了龙骑兵分队的林德纳中士、主要队伍的马车队长希金斯中士和驮运队长辛普森中士，以及科斯特下士和皮尔森先生在格罗弗中尉队伍中的效率。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

第13号

[第1号命令] 皮尔斯营，**1853年5月30日**

格罗弗中尉为了将时间投入到探险队的科学职责中，请求解除他担任从密西西比河到普吉特海湾的铁路勘测和探险队的代理助理军需官和军需官的职务，并且加德纳上尉已同意担任该职务，格罗弗中尉被解除该职务，加德纳上尉将从即日起担任军需官和军需官。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿州长，负责指挥探险队。

H. Doc. 46. 第63页

[第2号命令]

第14号

皮尔斯营，**1853年5月30日**

天文和磁力观测工作委托给乔治·W·史蒂文斯先生和A·雷梅尼上尉负责，他们将每天轮流负责每类观测。史蒂文斯先生将首先负责天文观测，而雷梅尼上尉将负责磁力观测，此后每天轮换。两人都将协助这些劳动分支，并自由地相互交流和协商。

预计很快抵达的B·F·肯德尔先生和一名工兵将被分配给史蒂文斯先生，一名工兵和耶克尔法卢赛先生将协助雷梅尼上尉。

史蒂文斯先生和雷梅尼先生将负责指导他们各自的助手进行天文和磁力观测、使用仪器，并且每人每天在营地时都要提交一份关于他们的观测和劳动的书面报告，特别说明每个人在他们的指导下取得的进步，以确定这些助手最适合执行哪种职责。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第15号

[第3号命令]

皮尔斯营，**1853年5月31日**

廷克汉姆先生及其土木工程师将在中午**12点**出发，带着一辆普通马车（以后将换成一辆弹簧马车）和申南多厄号运来的第二辆骡车、四匹训练有素的骑乘骡子、一名优秀的骡夫、**15天**的口

粮、5天的草料、一顶墙帐和一顶普通帐篷、两支柯尔特左轮手枪、两支夏普斯步枪和两支普通步枪，以及必要的弹药。

加德纳上尉将按上述方式为廷克汉姆先生配备装备，以便他能在中午12点准时出发。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第16号

[第4号命令]

皮尔斯营，1853年5月31日

如果可行的话，六辆马车，装着在主要队伍到达索克急流以上的密西西比河渡口之前不需要的物资，将在明天早上早些时候出发，由加德纳上尉指定的合适人员负责，如果天气适宜的话；最好今天装载马车，并在训练动物方面做一些工作。

已向兰德先生发出指示，为密西西比河的过境做出安排，并且马车队长将在可行的情况下将他的牲畜转移到河对岸，并将它们安置在一个良好的营地，等待主要队伍的到来。

将向火车发放适当的武器和弹药，并且必须妥善保管物资。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第17号

[第5号命令]

皮尔斯营，1853年6月5日

将安排在星期一早上移动营地，并将尽一切努力在星期五到达索克急流并在星期六过河。

科学队的军官和先生们将在星期一乘坐瀑布的船只，这将使他们能够在星期二晚上到达索克急流；一辆马车和该队伍中每个人的骑乘骡子将陪同他们。

将在索克急流以西建立一个天文和磁力站。

[第6号命令]

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第18号

戴维斯营，靠近索克急流

今天上午10点将进行营地检查。这将包括对个人行李和营地装备以及所有类型的财产的检查。

科学队的军官、龙骑兵分队和军需人员将列队。

杜巴里中尉将做出必要的安排，并发出适当的通知。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第19号

[第7号命令] 戴维斯营，**1853年6月13日**

为了便于安排警卫的细节，并为整个探险队提供军事组织，任命以下先生为中尉：艾萨克·T·奥斯特古德、J·M·斯坦利、A·W·廷克汉姆、F·W·兰德、A·雷梅尼、G·W·史蒂文斯、约翰·兰伯特。

以下人员的级别与士官相同：

H. Doc. 46. 第65页

约瑟夫·F·莫菲特、詹姆斯·多蒂、詹姆斯·伊夫林、詹姆斯·吉尔、B·F·肯德尔、托马斯·亚当斯、M·斯特罗贝尔、特克尔福伦西、辛普森、希金斯、E·埃文斯。

其余人员将与工兵和矿工的工匠和列兵以及龙骑兵的列兵一起被详细列出。

医疗人员萨克利博士的职位与军队中的助理外科医生相似，并且从他加入探险队之日起算。

在各自负责人领导下组织的队伍，在会合时将保持其独特的组织。探险队队长，在他缺席时，由在场的高级军官负责，规范营地和警察的一般模式，并监督警卫的细节；必须遵守上述营地的原则。

重要的是，各个火车不应混在一起，并且附属于各个队伍的龙骑兵将继续与他们一起露营和工作，即使整个部队都聚集在一起，也只能从他们特定的负责人那里接受命令。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第20号

[第8号命令] 闪电湖附近的营地 **1853年7月19日**

由于需要最严格地节约粮食消耗，每个食堂的承办人将在为此目的而保存的账簿中仔细记录构成口粮的各种物品的每日消耗量，该账簿应由每个队伍的负责人每天检查。

在猎物丰富的地区，猪肉和熏肉的数量必须减少。在猎物和鱼类的供应足以提供每个人都能吃到的数量的情况下，猪肉和熏肉的数量应减少到最低限度——每天八分之一磅。

食堂承办人还应记录提供给他们各自食堂的猎物、鱼类等的数量。

当各方会合时，猎人和向导将向探险队队长报告，或者在他缺席时向高级军官报告。这样做的原因很明显：他们被雇用来为整个探险队谋福利，并且这种做法将确保在采购和确保公平分配补给品方面取得最佳效果。

高级军官有责任确保猎物在各方之间公平分配，每个队伍的负责人有责任确保在各个食堂之间公平分配。

第21号

[第9号命令] 北太平洋铁路勘测探险队 北纬9°联合堡营地，**1853年8月16日**

所有参与探险的人员都必须最仔细地注意牲畜，并将严格执行。除非在必要的情况下，否则动物不得超过步行速度，每个骑马的人每天必须步行大约4或5英里以休息他的动物，除非由于他的职

责而无法做到这一点。在停顿时，人们必须下马。无论私人动物还是公共动物，都将执行该指示。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第22号

[第10号命令] 北太平洋铁路勘测探险队 阿奇森营，米尔克河口，**1853年8月19日**

除了常规的夜间警卫外，从今天开始，将详细列出一名士官和四名哨兵，他们将组成一个日间警卫，其职责将按以下方式规定：

1. 详细信息将从一份名单中列出，该名单包括现在担任士官的所有人员——他们将轮流担任该日间警卫的士官，以及现在需要详细担任哨兵的所有人员——他们将轮流担任日间警卫的哨兵——但首席马车队长、负责马匹和驮运火车的人员、木匠和铁匠以及厨师除外

H. Doc. 46. 第66页

从这项职责中解脱出来。2. 日间警卫的轮班应在早上夜间警卫的哨兵下岗时开始，并在晚上这些哨兵上岗时结束。他们应分为不同的班次，并在早上离开营地之前、下午扎营后以及白天停顿时定期上岗。3. 任何晚上的警卫官应负责次日的警卫，并应执行与此相关的命令。否则，这两个警卫应保持分开和独立。日间警卫的安排应使其不包括任何夜间警卫人员，并且日间轮班应尽可能安排在两次夜间轮班之间。艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第23号

[第12号命令] 北太平洋铁路勘测 阿奇森营，米尔克河口，**1853年8月20日**

在行军中，火车将尽可能地保持在一起；马车的速度将由史蒂文斯州长的救护车或马车或仪器车调节。代理军需官将调节领头马车的速度，以便所有其他马车都能在不强迫骡子的情况下跟上。除向导或获得许可的人员外，任何人不得在火车前行超过四分之一英里，或在必要情况下或为执行某项任务而离开火车超过该距离。

艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

第24号

[第13号命令] 第-号营地，米尔克河 **1853年9月1日**

作为政府、探险队队长的一方，并为他自己直接负责，以下署名人感谢该队伍的成员在8月30日晚上和31日上午采取预防措施应对草原火灾时所表现出的精力和迅速行动。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，执行官

第25号

[第14号命令] 第-号营地，米尔克河 **1853年9月1日**

一、除非在必要情况下，否则任何动物都不得超过步行速度。未经负责军官的许可，任何人不得离开队伍。

二、骡子和马匹在饮水后，应在到达营地后的第一次号角声中被拴在帐篷和马车线内；牛应同时被拴住。应根据以下计划每天向军需官提交动物报告：1. 报告应在晚上动物被拴好后立即提交。2. 报告应说明动物的数量和状况，以及它们是否已被妥善拴好。3. 希金斯先生应报告目前由他负责的所有动物，包括骡夫食堂的厨师骑的那匹；弗伦奇先生应报告所有散养的马匹、他所在队伍的人员骑的马匹、猎人骑的马匹以及他所在食堂的厨师骑的马匹；皮尔森先生应报告属于马车队的所有骡子、马匹和牛；柯林斯中士和林德纳中士应分别报告工兵和龙骑兵骑的所有骡子和马匹；辛普森先生应报告所有散养的骡子、他所在队伍的人员骑的所有骡子，包括他所在食堂的厨师骑的骡子以及马车中驾驶的骡子。其他报告应由食堂提交，每个食堂的负责人应报告该食堂人员骑的马匹和骡子，包括厨师和勤务兵，以及任何由其他人负责的马匹和骡子。4. 负责或提交上述报告的人员还应负责在营地和行军中遵守所有关于动物的命令。5. 军需官在晚上收到上述报告后，应将其主要内容向在场的高级军官说明。

三、除非得到探险队队长或在他缺席时在场的高级军官的指示，否则不得额外发放面粉。

四、除非得到军需官的许可，否则不得对人员的使用或属于军需官管辖的动物的使用进行任何更改，并且他将在做出任何此类更改后尽快向高级军官报告。军需官还将在放弃火车的任何部分或发生类似性质的情况之前向高级军官报告。除非得到在场的高级军官的许可，否则不得对人员的使用或不属于军需官管辖的动物的使用进行任何更改。

五、在营地期间，任何人都不得在距离马车和帐篷线一百码以内开火。除非得到在场的高级军官的特别许可，否则任何人都不得在行军中开火。除非他们是为执行某项任务而离开，或得到特别许可，否则所有人都必须保持在距离马车队至少四分之一英里的范围内。这就要求所有人在火车停下来时都停下来，并在与火车同时离开营地和停下来。

六、每个骑马或负责马匹和骡子的人都必须采取一切预防措施，以保持它们的良好秩序和状况，在停顿时下马，在有机会吃草时将马嚼子从动物的嘴里取下，并通过每天步行一段路程来让它们休息——目前存在的命令中要求在午休后立即进行步行的部分，目前暂停执行。

由于印第安人偷走动物的危险，警卫和哨兵必须保持最大程度的警惕，负责拴住骡子和马匹的人员也必须保持最大程度的谨慎。

七、上述命令——一部分是新命令，部分是已有的命令——在此发布，以便每个人都知道对他的要求，以及为了火车在营地和行军中的安全和良好秩序而采取的限制措施。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，参谋军官

上述命令的背书

这项命令只不过是全体人员的利益而对指挥部的每个人施加的有益和合理的限制，今后必须遵守。当然，与火车一起在场的高级军官负责火车的有序行军；每个指挥人员（无论是否具有同等地位）都对他们服从命令负责，并且所有不在任何第二个人指挥或管理下的人员都直接对实际在场的火车高级军官负责遵守现有命令。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，参谋军官

第59号营地，1853年9月3日

由于上述命令没有由勤务兵送达所有相关人员，因此现在再次发送。请注意有关在行军中开火的段落。虽然不反对狩猎或射击猎物，但如果允许这些人这样做，或者他们在执行任务时远离队

伍，但很明显，让80人和192头牲畜组成的队伍的行军受到个人不分青红皂白地向可能靠近火车的猎物开火的影响，这是对服务的损害，特别是在有猎人负责猎杀和带回鲜肉的情况下。

第25号

[第15号命令]

第60号营地，1853年9月5日

明天早上出发前，在骡子被套上马车后，所有骑乘的马匹和骡子以及所有散养的马匹和骡子将被排成一行以供检查。骡子和牛将在它们被套上挽具时进行检查。厨师将在黎明时被叫醒，动物将在同一时间被放出去吃草，早餐将在5点半进行，帐篷将在6点拆除并套上牲畜。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，执行官

第26号

[第16号命令]

多宾营，靠近本顿堡 1853年9月9日

根据探险队队长在7日发布的指示中表达的任命，并在今天收到，以下署名人特此负责从该点通过卡多特山口到圣玛丽村的铁路路线勘测队伍，如前述指示或其他类似性质的指示中所述，该队伍由以下人员组成：

A·J·多纳尔森中尉，负责；乔治·萨克利博士，外科医生兼博物学家；A·W·廷克汉姆先生，估算工程师；G·W·史蒂文斯先生，天文学家；约翰·兰伯特先生，负责里程表勘测；约瑟夫·F·莫菲特先生，气象学家等；詹姆斯·多蒂先生，助理天文学家；托马斯·亚当斯先生，助理艺术家；B·F·肯德尔先生，军需官助理；P·希金斯先生，马车队长；詹姆斯·辛普森先生，驮运队长兼负责散养骡子；亨利·皮尔森先生，助理马车队长；弗伦奇先生，负责散养马匹；韦斯特先生，携带计时器；柯林斯中士，工兵，里程表勘测助理；戴维斯工匠，工兵，气象学家助理；林特工匠，工兵，气象学家助理；史密斯工匠，工兵，里程表勘测第二助理；布罗德韦尔列兵，工兵，气象学家助理；霍纳列兵，工兵，萨克利博士的助手；罗奇列兵，工兵，史蒂文斯先生的助手；威尔逊列兵，工兵，多蒂先生的助手；林德纳中士，龙骑兵，军需中士兼助理向导；罗斯特下士，龙骑兵，助理军需中士兼助理向导；科瑟下士，龙骑兵，负责榴弹炮；莱克下士，龙骑兵，指挥后卫；乔明下士，龙骑兵，负责搭帐篷和拆帐篷；马格鲁德列兵，龙骑兵，负责帐篷的细节；列兵阿什克罗夫特、迪特曼、奥茨、霍金斯、史密斯、多诺万、格尔基、高斯、弗林、马加兰和马克斯菲尔德；骡夫麦吉和威尔逊，多纳尔森中尉的队伍；骡夫麦金尼斯、贝尔和门罗，奥斯古德先生的队伍；骡夫吉尔和阿格纽，仪器车；骡夫戴维斯、布拉肯、圣路易斯、杜梅、温和米切尔；马鞍匠米歇尔巴赫；铁匠巴沙尔；佩利西耶和卡马丁，负责散养骡子；贝努瓦、达普雷、科里、西利、奈伊、法姆哈拉、小辛普森、多芬、威廉、哈德逊、奥斯本一世、奥斯本二世、乔治·史密斯、休·罗比和巴蒂斯特；印第安人黄头发，向导。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，指挥官

第27号

[第17号命令]

多宾营，1853年9月11日

军需官报告说所需的修理和其他安排将在今天完成，科学队伍和火车将尽可能在明天早上出发前往弗拉特黑德村庄。请注意关于营地和行军中职责的现有命令。今后必须遵守这些命令。负责人对组成其队伍的人员负责；因此，军需官对该部门雇用的所有人负责，希金斯先生对骡夫负责，辛普森先生对驮夫等负责。这些命令的主要内容现已由勤务兵送达各方负责人，其内容将由他们传达给他们指挥下的人员。

被指定为先遣队的指挥部的一部分，由于萨克斯顿中尉的到来和格罗弗中尉的返回，目前将陪同主要火车。

A·J·多纳尔森 工程兵中尉，指挥官

第28号

营地条例

1. 这次探险没有所谓的护卫队。每个人都由其他每个人护送。科学队的负责人将与陆军军官一样担任警卫官。助手将与工兵和矿工以及龙骑兵分队的士官一起协助这项职责。军需雇员将与列兵一起站岗，工兵和矿工以及龙骑兵。可以肯定的是，探险队的每个成员都将愉快地履行职责，促进探险的所有目标，分担各种辛劳。
2. 探险队的每个人都将习惯性地携带武器。每个队伍和分队的负责人都将在每天早上和晚上严格检查武器；除非在特殊情况下，否则星期日不得行军。在那一天，将对人员和物品进行彻底检查。应清洗和修补衣服，如果能找到水，则要求每个人都洗澡。采取这种做法是为了确保健康。
3. 将在10天内到达印第安人的国家。除了警卫人员缺乏警惕和单个人的粗心大意之外，没有任何危险需要担心。队伍或分队的负责人将不时在夜间检查警卫，并报告每一例玩忽职守的情况。
4. 科学队的每个成员都将习惯性地照顾自己的马匹，并将自己的个人行李从马车上取下并放入马车，因为不允许有私人仆人，所以这条规则的必要性将显而易见。但是，也有例外情况，例如队伍的负责人，或者必须执行大量劳动的情况。
5. 除了猎人和向导以及科学队的某些成员外，未经探险队队长或在分队的情况下未经分队负责人的许可，不得在营地或行军中进行任何形式的射击。

第29号

皮尔斯营，1853年6月3日

尊敬的先生：我非常遗憾地从您今天的来信中得知，随函附上探险队的医务官萨克利博士的证明，由于您的健康原因，您不得不请求解除您在我指挥下的探险队的职务。

我一直期待着您的合作成为探险成功的一个重要因素，因为它将为这项工作带来与我们合作的其他军官和我本人所缺乏的非常宝贵的经验。但是，鉴于我所观察到的您的健康状况，以及您的申请和萨克利博士的证明，我认为除了立即遵从您的请求外，别无选择。

您可以确信，我永远不会忘记您对探险成功所表现出的浓厚兴趣，您为推进探险所做的努力，以及您在为实地工作做准备方面的有效协助；因此，您被解除了指挥部的职务，并被指示前往华盛顿市报到。

[省略了不重要的段落。]

我将亲自履行探险队的军需官和军需官的职责，并将在准备好必要的文件后签署这些文件。

您忠实的朋友， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区区长， 负责指挥探险队。

北太平洋铁路勘测探险队 华盛顿特区奥林匹亚， **1853年12月5日**

尊敬的先生：我谨报告我已抵达此地，并提交自我在本顿堡的报告以来行动的以下说明。在开始叙述之前，我有必要说明，我对勘测的完全成功感到非常满意，并且该报告将显示出对我的同僚们的高度赞扬的工作量。没有任何灾难或不幸的情况损害了这项工作。各支队伍都精神饱满地抵达了哥伦比亚河——没有人因过度劳累或不必要的暴露而垮掉。除了在最高峰上，直到10月的最后几天才看到任何积雪，那时只有几英寸，并在两三天内消失了。我可以最自信地宣布这条路线非常可行，在这样做时，我觉得我为准备和进行勘测所付出的巨大努力和有时几乎压倒我的巨大焦虑得到了回报。我相信，当我们在一般地理学方面的贡献以及对所经过国家的资源和特征的开发公之于众时，人们将承认，即使最终确定了其他的铁路线路，所产生的公共利益也远远超过了支出。此外，勘测一直是管理印第安部落的重要因素，限制了他们的掠夺习性，并促使他们依靠联邦政府来保障他们的和平并保护他们的权利。

在接下来的行动叙述中，将参考几封指示信，并在附录中给出这些信的副本；并且将说明在对办公室中的所有数据进行仔细分析和比较之前可以依赖的结果。

在我从本顿堡的报告中，我给出了将所有队伍通过卡多特山口推进的理由，以及放弃对玛丽亚河的检查的理由。

然而，在此之前，穆兰中尉已从本顿堡出发前往肌肉贝壳河上的弗拉特黑德营地，然后探索一条更南的路线到达圣玛丽河谷。多纳尔森中尉于9月16日从他在提顿河上的营地出发，带着两支由兰德先生和廷克汉姆先生领导的高效土木工程师队伍积极推进他的工作，以进行侧面侦察和总体估算，以及一支由最能干的地形测量员兰伯特先生领导的里程表队伍。我一直留在本顿堡，直到斯坦利先生于9月20日带着一大批黑脚印第安人返回，第二天与他们举行了一次非常友好和令人满意的会议，在会上他们同意尊重所有经过他们国家的白人，停止派遣他们的作战队伍对抗邻近的部落，并将他们之间的争端提交给大父亲解决。他们的一位主要酋长洛霍恩在一场极具雄辩和力量的演讲中恳求他的人民，这是他们第一次体验到大父亲的保护，要听从他的话；他命令他们遵守刚刚在会议上做出的承诺。他希望我告诉山脉以西的所有印第安人，黑脚人不再是他们的敌人，并且他们希望明年在本顿堡与他们会面。我认为这是建立全面和平的一项重要措施，并已在致印第安事务专员的函件中认真地建议了这样做。

这项业务在9月21日取得了如此令人满意的结果，我于22日一大早带着一支精选的队伍出发，其中包括艺术家斯坦利先生、支付代理人奥斯古德先生、我们的外科医生萨克利博士（他离开多纳尔森中尉的指挥部去参观瀑布，未能重新加入，并返回本顿堡）、埃文斯先生和肯德尔先生（两位年轻人，留下来协助我处理信件）以及五名航海家和一名印第安向导，并在第四天结束时与多纳尔森中尉一起露营，我于28日中午抵达了圣玛丽村，在六天半的时间内行驶了大约243英里。多纳尔森中尉于29日抵达该村，穆兰中尉于30日抵达。在多纳尔森中尉对从本顿堡到圣玛丽村的路线进行勘探时，兰德先生非常成功地在高处的玛丽亚河以及提顿河、梅迪辛河和迪尔伯恩河的源头附近接近山脉，并进入了山脉，在每种情况下都发现了极好的铁路过境点，并在山口以北几英里处穿过了分水岭，由萨克斯顿中尉和多纳尔森中尉两人经过，并为他带来了一条通往主要山口中两条路线交汇处的极好铁路线。关于山口的两个入口，在每种情况下都需要一条小隧道，但长度不超过一英里，并且通往山口的坡度可能不会超过每英里45英尺。沿着地狱门河的下降主要是通过一个开阔的山谷，直到到达地狱门通道，在那里河流蜿蜒在一个狭窄的峡谷中，需要昂贵的挡土墙和路堤，并且可能需要一些小隧道以避免急转弯。

它对于铁路来说是可行的，尽管很昂贵。

但是，可以通过两种方式绕过它——第一，通过挖掘一条通往萨克斯顿中尉路线上的其南边的一座大理石山的隧道，关于这一点，我很快就会收到一份报告；第二，通过从山口开阔山谷中的地狱门支流到乔科河谷（克拉克河的主要南部支流之一）的通道。

廷克汉姆先生被多纳尔森中尉分配到这项任务，并于9月26日带着一支独立的小队离开了主要队伍，并奉命在六天内到达本顿堡。将廷克汉姆先生的这条重要侧线（我将注意到穆兰中尉的路线）的说明保留到以后的段落中，只是说明这两条路线在地狱门通道处汇合，并且圣玛丽河谷提供了一条极好的铁路线，不仅通往圣玛丽村，而且一直延伸到其源头附近。

正如本部已经获悉的那样，穆兰中尉于9日离开本顿堡，并于13日到达了肌肉贝壳河。在沿着弗拉特黑德营地的踪迹向东行进了20英里到达一个池塘，然后又向东南方向行进了20英里，穿过一片崎岖不平的困难地区后，他发现它仍然在他前面5天，并决定将他的队伍安置在营地，并带着他的印第安向导继续追踪。在60或70英里外的一个美丽的山谷中发现了弗拉特黑德营地，他受到了最热情的款待。四位主要酋长同意陪同他前往圣玛丽村。他的路线是沿着肌肉贝壳河北汉，然后沿着一条极好的草原道路到达史密斯河，该河向东北方向流入密苏里河，他沿着这条河走了一段相当长的距离；当发现它向北走得太远时，他离开了它，穿过一个容易通过的分水岭到达密苏里河，并在一个最优秀的地点与它相遇

H. Doc. 46. 第75页

通往西边约20英里的道路，到达分水岭，苦根河的主要河汉由此发源。在离开密苏里河后的第二天，他穿过了这个分水岭，分水岭只有400英尺高，3英里宽，并且证明了他从本顿堡出发的路线中唯一困难的通行点。

从那里开始，他的路线是沿着圣玛丽河的黑脚河汉和圣玛丽河到达欧文堡，除了在河岸上的一座山需要轻微的侧切才能形成良好的马车道外，山谷在整个距离内都是开阔的，并且对于铁轨或马车来说，坡度几乎察觉不到。

抵达圣玛丽村后，由萨克斯顿中尉留在那里负责该哨所的阿诺德中尉立即派人去请弗拉特黑德酋长维克多（该部落的一小部分人不在山区东部打猎，并在大约40英里以下的河流上扎营）前来参加会议，讨论该部落的状况、其与黑脚人举行会议的意愿，并传达政府保护他们权利的决心。一部分营地搬到了村庄，并会见了陪同穆兰中尉的酋长们。然而，维克多因公事而缺席了科达伦教会，直到几天后我才见到他。会议令人满意，并且给我留下了关于这些印第安人的真实性和价值的非常有利的印象。我的会议精神以及穆兰中尉的精神将从我在本顿堡给他的指示中看出，这些指示已经传达给了本部，以及他的报告，我在此附上一份副本。我将特别提醒您注意他对肌肉贝壳河和史密斯河肥沃山谷的描述；密苏里河以西的温和气候，以及整条路线上丰富茂盛的草。在落基山脉的山谷和邻近的草原上，到处都可以看到同样茂盛的草。

在我抵达欧文堡时，建立已经确定的冬季哨所的重要性只会更加明显，并且有15人被安排在穆兰中尉的指挥下。不幸的是，萨克斯顿中尉留下的动物中只有少数适合服役，并且都需要用于前往科达伦山脉以西的队伍。

然而，其余的动物正在逐渐好转，并且据信，将在10周内为穆兰中尉提供将一条线路向下延伸到霍尔堡的手段，以将我们的勘测与弗里蒙特的勘测连接起来。通过参考他随附的指示副本（标记为2），可以看出他还被分配了向北扩展勘测的任务，对山口进行尽可能多的检查，并在冬季占据一个气象站。在圣玛丽河谷发现了非常好的金矿标本，并且在这些指示中特别提请穆兰中尉注意这一点。

多纳尔森中尉被安排指挥主要队伍，土木工程师兰德先生和阿诺德中尉与史蒂文斯先生一起进行天文观测，并负责一支独立的队伍进行侧面侦察。现在重要的是对行动做出指示，以确保勘测的

东部和西部部分之间的联系，而在多纳尔森中尉沿着克拉克河汉的一般路线前进时，我决定带着一支由斯坦利先生、奥斯古德先生和四名士兵组成的小队，通过科达伦教会穿过科达伦山脉，然后前往科尔维尔以建立联系。为了防止麦克莱伦上尉经过我们，多纳尔森中尉奉命派阿诺德中尉从克拉克河汉的过境点通过北部小径前往科尔维尔，并前往斯波坎河上的斯波坎屋以接受进一步指示。他还奉命在给阿诺德中尉的指示中为他没有见到麦克莱伦上尉或没有收到我的指示做好准备，并且同样奉命，如果他自己遇到类似的情况，则继续沿着他自己的路线前进，无论是通过瓦拉瓦拉还是亚基马河谷，然后沿着军事道路前往尼斯阔利，但是，无论如何都要采取预防措施与瓦拉瓦拉联系以获取指示。

我还决定将这项艰巨而聪明的土木工程师廷克汉姆先生分配到检查玛丽亚山口的任务中，通过主要的弗拉特黑德小径返回圣玛丽，然后通过南内兹珀斯小径到达瓦拉瓦拉，然后沿着军事道路到达尼斯阔利和奥林匹亚。

为了就穆兰中尉和多蒂先生在落基山脉两侧委托给他们的工作的相互关系达成彻底的谅解，我认为多蒂先生应该陪同廷克汉姆先生前往圣玛丽与穆兰中尉会面，然后通过已知的路线返回本顿堡，这一点似乎很重要。

在确定了这一总体计划后，向多纳尔森中尉和穆兰中尉发出了必要的口头指示。

根据多纳尔森中尉的指示，兰德先生被分配到探索整个圣玛丽河谷并在几乎与两条河流汇合处相对的马平原与主要队伍会合的任务。但是，由于廷克汉姆先生没有到达，现在出现了一个严重的困境。幸运的是，所有队伍都有一条沿着山谷向下延伸约30多英里的共同路线，一直延伸到地狱门对面。2日，他们都在行动，为廷克汉姆先生的队伍额外提供了补给品，由穆兰中尉指挥部的三名士兵负责，并缓慢地沿着山谷向下行进。我们在5日到达地狱门对面的营地，然后我决定第二天推进多纳尔森中尉，并留在营地，直到廷克汉姆先生的队伍返回，或者可以采取一些果断的措施来找回它。我显然认为廷克汉姆先生已经陷入了一个困难的，也许是无法通行的国家，因为他没有带向导，我最担心的是他可能会挨饿。因此，那天晚上我派了一名弗拉特黑德向导前往欧文堡，指示穆兰中尉带着额外的补给品和人员来到我的营地；并在与现已从教会返回的维克多举行的会议上，获得了优秀弗拉特黑德向导的服务。多纳尔森中尉和兰德先生在6日出发；但是穆兰中尉在下午4点左右到达我的营地之前，廷克汉姆先生就进来了。补给品一直持续着，他所检查的路线对我们的铁路问题产生了重要影响。

在没有多纳尔森中尉的书面报告和气压剖面图的情况下，我只能说它可能会提供一种避免地狱门峡谷并从山口山谷通往克拉克河汉的可行方法。由于这条小径不经常使用，因此很难走，而且该队伍经常陷入沼泽地和茂密的灌木丛中。

他们最终进入了一个在无法通行的山脉之间穿过的山谷，并且挤满了树木，以至于他们的路线不得不被砍伐。他们沿着山谷向下前进到克拉克河汉附近，然后成功地穿过乔科河谷，那里有一条经常使用的通往圣玛丽河谷的小径。在廷克汉姆先生的路线中，他经过了哈德逊湾公司的一个冬季哨所，并遇到了一小队印第安人。

当天晚上，廷克汉姆先生做好了第二天到达多纳尔森中尉营地的安排，并用他的疲惫的动物换取新鲜的动物。

他以最快的速度开始了工作，我相信，他将最彻底地完成委托给他的任务。

我忘记在适当的地方提到，萨克利博士奉命带着一小队人留在山谷中，以完成他在自然历史方面的标本，然后乘船沿着圣玛丽河、克拉克河汉和哥伦比亚河顺流而下，继续收集动物，并尽其有限的手段进行最佳勘测。

有关我对多纳尔森中尉、萨克利博士、廷克汉姆先生和多蒂先生的进一步指示，以及对格罗弗中尉的进一步指示，请参阅附录3、4、5、6和7。

7日，我的小队出发了，12日我到达了科达伦教会。

山上的路线被倒下的树木严重阻碍，有时还穿过茂密的灌木丛。斯坦利先生对这条路线进行了非常出色的勘测，但由于缺少仪器，无法获得气压剖面图。

有两条溪流，它们的源头相距只有半英里，并且从该路线向东西两个相反的方向流动。

上升沿着溪流到达距离分水岭约5英里的地方，然后小径在该距离内上升了2000英尺（估计），然后沿着支脉的山脊延伸了相当长的距离，并突然下降了至少2500英尺。

从那里到教会的路线通常沿着被耶稣会神父称为圣伊格内修斯河的河流，但更广为人知的是科达伦河。

我们在10日和11日晚上在山顶附近一英里处扎营，当时正值暴风雨，我们期待着第二天早上下雪。但令我们惊喜的是，我们醒来时看到了我们所经历过的最晴朗的天空和最宜人的微风。没有一片云彩。科达伦山脉的广阔荒凉，覆盖着茂密的森林树木，远东的落基山脉，以及英国领土上北部的孔特奈山脉，构成了一幅壮丽的景象。缓慢而懒洋洋地升起的雾带和雾线表明了湖泊和溪流的位置。一年前，就在这个时候，冬天的狂风在这些荒凉的地方呼啸，不断飘落的积雪完全阻碍了旅行者的脚步。

这条路线是否会与克拉克河汉的路线竞争，只能通过比我们能够进行的更准确的观察来确定。很可能通过沿着河流的任一侧向上延伸，可以将隧道的长度减少到6英里，甚至4英里，而不会产生不可行的坡度。这将大大缩短距离，但应仔细调查积雪造成的困难。

这条路线即使在山顶上也有很好的草，除了在科达伦山谷中的几英里。这是斯波坎人和内兹珀斯人在前往水牛狩猎途中最喜欢的路线。

H. Doc. 46. 第78页

在科达伦教会，我没有得到关于麦克莱伦上尉的任何信息；但是从一位在我的队伍休息的那天到达教会的卡尤塞印第安人那里，我得知有一支队伍从山上抵达，我认为这是麦克菲利中尉的队伍，还有35辆移民马车已经开始沿着通往斯泰拉库姆的新军事道路前进。

10月15日，我离开了科达伦教会，在那里我受到了加齐莱神父的热情款待，然后沿着科达伦河前往科尔维尔。关于队伍在该国行动的各种谣言传到了我这里，但直到18日中午左右，在距离科尔维尔50英里的地方，一位仅在4天前从亚基马国家来的老斯波坎人加入了我的行列，并告诉我有一支大约30人的队伍在前一天到达了哥伦比亚河对岸的科尔维尔，并将在当天过河。这使我确信，通过在当晚赶到科尔维尔，我将在麦克莱伦上尉向东移动之前加入他，从而立即将所有行动结合起来。自从他在5月9日收到我的指示以来，我们就再也没有听到过彼此的消息，当时在谈话中提到了科尔维尔，认为他可能会在那里首先获得有关东部队伍的信息。我们在同一天，即10月18日，抵达了科尔维尔。

您已经收到了麦克莱伦上尉的一份通讯，其中说明了关于纳切斯和斯诺夸尔米山口的主要事实，以及他关于军事道路的行动。将关于他的工作的更完整报告保留到以后的通讯中，我将说明他发现地图上错误地标示了该国，并且斯诺夸尔米山口以北的国家非常崎岖，在许多情况下，山脉一直延伸到哥伦比亚河。当麦克莱伦上尉向北行驶时，从印第安人那里获得的关于该国的信息很少；但是所有的溪流都在它们的源头附近进行了检查，直到上升速度达到每英里几百英尺，并且

该地区一直被彻底勘探到北纬**49**度以上。在亚基马河口以上发现了良好的哥伦比亚河铁路过境点。我认为斯诺夸尔米山口对于铁路通行没有任何困难；而且根据我从老居民那里收到的信息，特别是从仔细检查过该国的土木工程师戈德斯伯勒少校那里收到的信息，将其运送到海湾的一个良好港口将是一件容易的事。

通过斯波坎酋长加里（一位受过教育、正直诚实并在他的部落中具有巨大影响力的人），我派印第安信使前往多纳尔森中尉，指定斯波坎河以南靠近科尔维尔和多纳尔森中尉穿越克拉克河汉到瓦拉瓦拉的路线交汇处的一个小山谷作为两个师的集合地点，计划如果动物的状况和仪器的状况允许，在麦克莱伦上尉的指挥下继续对喀斯喀特山脉进行里程表勘测，直到普吉特海湾，并将该路线部分提交给土木工程师之一兰德先生进行检查和估算。

还计划派遣一支小队穿过哥伦比亚河，略高于斯内克河口，并沿着哥伦比亚河北岸到达尔斯和温哥华。其余的队伍将前往瓦拉瓦拉和达尔斯，然后收到关于解雇人员和安排办公室工作的指示。

连接工作于**10月28**日完成，麦克莱伦上尉和我本人在多纳尔森中尉到达的前一天到达了我命名为华盛顿营的营地，每个人都对在探索的每一步中都伴随着意想不到的非凡好运感到无比高兴。

来自密西西比河和太平洋的队伍在山中的山口和内部山谷中在伟大的铁路线路上会合，每个人都在积极地检查他那部分工作，并且在一天之内，与所有印第安部落建立了和平关系，所有参与这项困难工作的士兵的健康、良好行为和行动的和谐，这项勘探工作延伸到**2000**英里长、**200**到**400**英里宽的国土范围内，以及委托给我们处理的伟大铁路问题的令人钦佩和成功的解决方案，回报了每个人的辛勤劳动，并消除了所有人的进一步疑虑和焦虑。

现在只剩下两个气压计了，而且动物由于长期劳累而瘦弱不堪。众所周知，在喀斯喀特山脉以西大约三天的时间里缺少草料，需要携带无法获得的谷物，并且已经通过两个可行山口延伸的线路可以在到达普吉特海湾时接上并运送到一个良好的港口；因此，在一份标记为附录中第**8**号的命令中，我将整个部队派往瓦拉瓦拉和达尔斯。

多纳尔森中尉报告说，从地狱门山口出口到斯波坎河岸的路线，在从科尔维尔出发的路线和我所走的穿过科达伦山脉的路线的交汇处，对于一条道路来说是可行的，不会遇到大西洋各州通常遇到的其他困难，并且如果廷克汉姆先生确定了一条可行的路线，它将与通过玛丽亚山口的路线很好地连接起来。他的路线上草通常很好，只有两个晚上稀缺。他为廷克汉姆先生的队伍配备了装备，以完成这项艰巨的任务，并且在克拉克河汉的最后一次过境时，他按照我的指示派遣了阿诺德中尉带着一支组织完善的独立队伍和仪器前往科尔维尔堡，以确定气压剖面图和纬度。在科尔维尔，我给阿诺德中尉留下了指示，让他将他的动物和大部分人员安置在营地，乘独木舟登上哥伦比亚河的主流到达北纬**49**度，并在那里确定重要的地理事实，并派印第安信使通知萨克利博士从庞多雷教会通过陆路前往科尔维尔，因为从那里到科尔维尔的航行很危险，几乎无法通行，我还酌情决定让阿诺德中尉从科尔维尔通过陆路沿着其左岸或乘船前往瓦拉瓦拉，也让萨克利博士酌情决定我的原始指示。

有关我对阿诺德中尉的指示，请参阅第**9**号文件（来自科尔维尔，该文件已丢失），来自华盛顿营的第**10**号文件，以及对萨克利博士的指示，请参阅第**11**号文件；也来自华盛顿营。我将在此说明，在从圣玛丽河谷出发的路上，我遇到了许多庞多雷印第安人，并采取了我相信能确保萨克利博士在从欧文堡到庞多雷教会的整个距离内都有一名印第安向导的措施。我还能够做一些事情来使所有前往水牛狩猎场的印第安人与穆兰中尉建立联系。他们有一条穿过圣玛丽河谷的共同路线，并经过距离欧文堡很近的地方。

在哈德逊湾公司快报收到的一封来自阿诺德中尉的信（该信在附录**12**中给出，但已遗失）中，我得知他于**10月31**日带着他的队伍抵达了科尔维尔，并且在哥伦比亚河上游进行了必要的检查后，他将决定通过陆路前往瓦拉瓦拉，我从该地的负责人、那位英勇且具有美国精神的A·麦克唐

纳先生那里得到保证，他将尽一切可能为他提供帮助。有了它以及已经进行的检查，我们将对从科尔维尔到瓦拉瓦拉的国家以及哥伦比亚河、斯波坎河和斯内克河的几个过境点有一个很好的总体了解，并且能够将喀斯喀特山脉的最佳山口与科达伦山脉的山口连接起来。10月26日上午，在离开科尔维尔和克拉克河过境点时，整个路线上都下起了雪。大约有3到6英寸厚，几天后就消失了。

华盛顿营于10月29日、30日和31日拆除，我自己于11月2日抵达瓦拉瓦拉，多纳尔森中尉于6日抵达，麦克莱伦上尉于7日抵达。

在这里，我得知移民马车已成功通过纳切斯山口到达海湾，并且从瓦拉瓦拉酋长普普穆克斯穆克斯那里得知，他的人民现在正骑马穿过该山口，并且从已知的山口高度、蓝山积雪量所显示的本季的一般特征以及从普吉特海湾气候异常温和中得出的推论来看，在大约20天内它是可行的，我指派兰德先生负责将里程表勘测带到该山口，观察该山脉关于铁路建设的一般特征，并增加我们对该地区气象学的了解。我没有随身携带该命令的副本，但将在以后的通讯中发送。

为了让兰德先生为这项任务做好准备，我准备了马匹和谷物，但在我离开后的第二天，印第安人带来了山口下雪的消息，最后一位移民在那里失去了他们的牲畜，甚至印第安人也被迫返回。兰德先生随后决定跟随其他队伍的踪迹到达尔斯。

尽管我对兰德先生没有坚持感到遗憾，但我并不责备他的做法。在一个新的国家，很难从所提供的信息中了解真相，这已成为我们在整个行军中最令人烦恼的经历。但我认为，这本来是一项完全可行的任务，并且会使我们的信息更加完整。我有理由相信，即使在现在，那个山口也只有很少的积雪。

在瓦拉瓦拉，我明确得知麦克菲利中尉率领萨克斯顿中尉从欧文堡返回的队伍抵达，以及探险队的地质学家埃文斯博士抵达。麦克菲利中尉在寻找合适的营地方面遇到了很大困难，因为在某些情况下，营地不在路线上，而且他没有向导，并且由于缺乏草料，他损失了许多牲畜。埃文斯博士迅速赶来，并带来了他所有状况良好的牲畜。这些先生们现在正在准备他们的报告，麦克菲利中尉在哥伦比亚军营，埃文斯博士在俄勒冈市。

我于11月12日到达达尔斯，16日到达哥伦比亚军营，26日抵达此地，并已做出以下安排，以便将勘测工作继续到此地，进行办公室工作，安排牲畜过冬，以及解雇人员。

1. 将45头虚弱的牲畜安置在瓦拉瓦拉山谷的良好牧场中，由一名牧民负责，每月支付30美元的工资和伙食费。
2. 在达尔斯放牧约125头牲畜，由一名牧民主管负责，每月支付60美元的工资，三名人员每人每月45美元，并提供伙食。
3. 由麦克莱伦上尉和多纳尔森中尉率领的两个小队通过陆路前往温哥华，其余人员则通过哥伦比亚河前往。
4. 在哥伦比亚军营解雇不再需要的军需雇员和勘测人员，其余人员前往奥林匹亚。
5. 在奥林匹亚设立办公室，并沿着考利兹河的线路继续进行里程表勘测。
6. 麦克莱伦上尉将从斯诺夸尔米山口到海湾修建铁路线，并在该山口附近建立一个冬季哨所。

麦克莱伦上尉和多纳尔森中尉的队伍已经抵达哥伦比亚军营，不需要的人员已被解雇，其余人员正在前往此地的途中。

预计阿诺德中尉、萨克利博士和廷克汉姆先生的队伍将在本月内全部抵达此地。格罗弗中尉预计要到2月下旬或3月初才能到达，届时我希望能收到穆兰中尉关于他前往霍尔堡的路线的报告。我

打算在2月份派阿诺德中尉穿过内兹珀斯人的国家前往科达伦教会，并从该点做出安排以确定科达伦山脉的积雪情况。

对于这封匆忙写成的杂乱无章的报告表示歉意，我仍然是，您最顺服的，艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥勘测。

尊敬的杰斐逊·戴维斯，战争部长。

H. Doc. 46. 第82页

第1号

华盛顿特区圣玛丽村 1853年10月2日

尊敬的先生：我谨报告我已于9月30日中午抵达此地。根据您1853年9月8日在本顿堡写给我的指示信，我于9日上午离开本顿堡，并于13日到达肌肉壳河，途经海伍德山和环山之间，靠近海伍德山西坡的山脚。在这里，我发现从密苏里河到我到达肌肉壳河的地方有一条非常好的草原道路，只有大约3英里的“恶地”需要穿越。在我从密苏里河出发的路线上，在到达肌肉壳河之前，我穿过了肖恩基溪或肖恩基河、阿罗河、朱迪思河和哈默尔岛溪的源头。所有这些提到的河流都是密苏里河南部的支流，但与肌肉壳河相比，它们的重要性就降低了。我发现这条最后提到的河流是密苏里河最重要的支流之一。它发源于贝尔特山脉或环山山脉的主脉，这是密苏里河以东落基山脉的一条山脉。这条河流蜿蜒穿过一个非常美丽、平坦的山谷，从其源头到我到达的距离为60英里的地方，河流两岸都长满了树木，并且我有充分的理由相信，从那里到河口都长满了树木。它流经的山谷大约一英里宽，东侧是低矮的草原峭壁。有两条小路穿过这条河上的山脉——一条沿着河流的北汉，另一条沿着河流的南汉。沿着肌肉壳河南汉前进，您将穿过密苏里河的源头；沿着北汉前进，您将穿过环山，通过一个非常好的山口到达密苏里河。

当我第一次到达这条河时，我没有找到弗拉特黑德人的小径，但在4英里以上的地方找到了它，我看到它向东延伸。我沿着这条小径走了20英里到达一个浅滩。然后，我沿着它向东南方向又走了20英里到达肌肉壳河，这段路非常崎岖不平，难以通行。在那里，我发现弗拉特黑德人已经领先我5天，我完全不可能用我的驮畜追上他们。因此，我认为最好扎营，我把营地交给伯尔先生负责，我自己带着我的印第安向导去寻找弗拉特黑德人。

为此，印第安向导和我骑着我最好的两匹马，沿着他们的踪迹追踪了60或70英里，发现他们在一个非常美丽的山谷中扎营。在这里，我受到了他们最热情的款待和友好的对待。我向营地的主要人员详细解释了我此行的目的。

我告诉他们，我来到他们中间是为了确保他们中最聪明和最可靠的人组成一个代表团，陪同我穿越落基山脉，在圣玛丽村与您会面。我告诉他们，您已经访问了黑脚印第安人的营地，并且您的意图和决心是让山脉东西两侧的所有部落实现全面的和平；您的决心

H. Doc. 46. 第83页

是为了保护他们免受多年来一直是他们死敌的黑脚印第安人的侵扰；您的决心是重建圣玛丽村，并使多年来一直是他们家园的山谷再次充满生机；在美丽的圣玛丽山谷，已经奠定了基础，并且您打算在其上建造（如果可能的话）一个北美所有印第安部落都可以瞻仰和效仿的上层建筑，这将成为我们政府可以自豪和赞赏的纪念碑。经过多次劝说，部落首领委派了他的五名主要人员陪同我，作为他们向您派出的代表。其中四人陪同我来到了这个村庄，我不得不在一个场合见证他们的高尚和基督教品格。如果德斯梅特神父所说的关于弗拉特黑德印第安人的话需要证实，我随时准备为这些有趣的山区孩子们作证。

从弗拉特黑德营地出发，我沿着肌肉壳河北汉一直到达其源头。在那里，我发现了史密斯河的源头，该河从南面流入密苏里河，并沿着一条非常好的草原道路向西北方向穿过分水岭。这条河与肌肉壳河发源于同一山脉，但流向相反。这条河流经一个非常美丽的草原山谷，树木茂盛。河流流速很快，河床多岩石，水深约18英寸。我沿着这个山谷走了很多英里，发现它向北走得太远了，于是我离开它，沿着一条非常好的道路穿过密苏里河。在这里，我发现密苏里河有5英尺深，大约30码宽，并且以非常快的流速向北流淌。这里的水非常清澈透明。

从我到达密苏里河的地方开始，有一条非常好的草原道路向西延伸；但由于我无法在我到达的地方涉水过河，我被迫沿着它的河道向下游走了8英里才找到一个浅滩，然后穿过密苏里河以西的一座高山脊，以缩短我左边的距离。这片草原向西延伸约20英里，到达分水岭，苦根河的主要河汉由此发源。我在离开密苏里河后的第二天穿过了这个分水岭，这是我从本顿堡出发的路线中唯一困难的通行点。这个分水岭大约400英尺高，大约3英里宽。我在这里到达了苦根河主要河汉的源头，我沿着该河谷一直走到它在地狱门与苦根河的黑脚河汉汇合处。这个山谷大约一英里宽，长满了松树和棉白杨树，为马车通行提供了一条非常好的道路。沿着这个山谷有一条弗拉特黑德人前往密苏里河以东的狩猎场时踩踏出来的清晰小径。我在这里要提一下，这条小径沿着肌肉壳河北汉延伸，然后沿着河流向下游延伸到河口。这个山谷的坡度几乎察觉不到，沿着它走，您只需沿着一座山的斜坡走，稍加努力，就可以让马车通过。

H. Doc. 46. 第84页

离开主要河汉后，我穿过了苦根河的黑脚河汉，并沿着它走了6或8英里，然后沿着一条非常好的草原道路到达圣玛丽河。在几乎整条路线上，我都为我的动物找到了良好的草和水，只有一个晚上没有木柴，那是在密苏里河和肌肉壳河之间。我要特别提到肌肉壳河和苦根河主要河汉的山谷，那里草木茂盛。我发现，在这两个山谷里，草都是绿色的、茂盛的、茂密的，而且水和木柴都很充足。我发现这些木柴主要是松树、棉白杨、云杉、雪松和铁杉。我还要提一下，在整条路线上都有大量的猎物——野牛、麋鹿、羚羊和熊。我还要提一下，我发现密苏里河以西的天气比我在东部发现的要温和得多。关于该国特征、每天的行军以及经过的溪流和河流的详细信息，我请您参考我的日记。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， J·穆兰 美国陆军中尉

尊敬的I·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长

第2号

北太平洋铁路勘测探险队 圣玛丽河谷欧文堡，**1853年10月3日**

尊敬的先生：您被任命负责在这个山谷建立的气象和补给站，亚当斯先生和伯尔先生担任助理；辛普森中士负责牲畜；罗斯下士、第7步兵团的沃尔夫·威廉姆斯和图希尔·伊沙姆列兵；以及军需雇员辛普森、法纳姆、奥斯本、小奥斯本、梅切尔巴赫和贝尔，以及需要向勘测队收费的盖茨。

建立这个哨所有两个目的：第一，通过大量仔细进行的气象观测来确定这个山谷和邻近山脉的季节特征；第二，继续勘探和勘测落基山脉和苦根山脉之间的国家，将其延伸到霍尔堡，以与弗里蒙特的勘测相连接，并向北延伸到弗拉特黑德湖，甚至延伸到克拉克河汉的上游；应尽可能多地花时间检查山口的入口。据信，您将能够工作到很晚，并在春季的早期恢复行动。重要的是要注意收集工作，特别是该地区的矿产财富。据说在地狱门河汉附近发现了黄金。我希望您特别注意与您的职位相关的印第安事务。您有权支付一名翻译，年薪为500美元。正如您所建议的那样，他应该是一名向导；推荐弗拉特黑德人加希尔，认为他有能力且可靠；努力确保他的服务。请您注意与我受命相关的几个细节

H. Doc. 46. 第85页

在印第安事务专员的指示中进行报告，您所能提供的任何信息都将有用。估算建立一个分支机构的可能成本以及维持该机构的一般成本。但是，我将努力在今年秋天再次与您联系，并且我可能能够向您发送额外的印第安货物。

对于自愿在冬季用狗拉雪橇穿越这些山脉的格罗弗中尉，以及自愿两次通过玛丽亚山口前往本顿堡，然后通过某个南部山口到达此地，然后通过南内兹珀斯小径前往瓦拉瓦拉的廷克汉姆先生，您当然会尽一切可能提供帮助。已经为他们提供了充足的补给品，我认为不会出现任何意外情况，使他们需要动用您的储备。

我希望格罗弗中尉和廷克汉姆先生能够发送他们的行动报告或独立报告，以及您从本顿堡到此地的路线说明，以及您对霍尔堡的勘测情况（如果在格罗弗中尉抵达之前完成）。

您可以指望我至少在本冬季在那里建立一个双月快递，如果可行的话，通过这种方式，我将能够在春天见到您之前听到您的消息两次，也许三次。我将努力在6月15日之前访问这个地方。

关于留给您负责的牲畜（马匹和骡子），我相信其中有许多将在几天内适合您的职责。如果冬天温和，所有牲畜在春天都可能可以使用。对于肉类口粮，您将主要依靠牛肉，这在这个山谷中很丰富。萨克斯顿中尉将价格定为每头60美元，我对此表示赞同。

此致，艾萨克·I·史蒂文斯

穆伦中尉

第3号

圣玛丽河谷弗拉特黑德村 华盛顿特区，1853年10月2日

尊敬的先生：根据您已经收到的口头指示，您被任命为主要队伍的指挥官，继续从该点向西推进工作，以与麦克莱伦上尉在喀斯喀特山脉以东的工作相连接。该队伍将由以下人员组成：美国陆军阿诺德中尉，由莱曼·阿诺德先生协助，G·W·史蒂文斯先生由工兵罗奇协助，共同负责天文观测。

探险队的地形测量员兰伯特先生负责里程表勘测，由比克斯利先生协助。

兰德斯先生，土木工程师；莫菲特先生负责气象观测，由工兵戴维斯协助；肯德尔先生、埃文斯先生、伊夫林先生和韦斯特先生担任总助理；希金斯中士，驮运队长，

H. Doc. 46. 第86页

由亨德森先生和马丁中士协助；林德兹中士，军需官、军需官和军械中士；霍纳列兵，协助收集工作；龙骑兵的格尔基列兵，医院管理员；坎宁安下士、工兵和矿工的布兰德内尔和史密斯列兵；第4步兵团的马瑟斯和鲍尔斯列兵；吉尔、哈德逊和威廉姆斯，负责向勘测队收费，以及军需和军需部门的27名雇员。卡米尔被任命为翻译，并配有一名弗拉特黑德部落的印第安向导。

您的大致路线将沿着乔科河到达哥伦比亚河的克拉克河汉，然后到达萨克斯顿中尉在庞多雷湖以西穿过该河汉的地方，走萨克斯顿中尉走过的路线或克拉克河汉和孔特奈河之间某条可行的路线，然后到达斯波坎河渡口附近的斯波坎屋。为兰德斯先生分配与铁路估算和内部侦察相关的职责，以便获得最佳结果。即使总体路线更靠北，也应检查苦根河，并审查克拉克河汉的路线。在庞多雷湖，一支通过北部小径派往科尔维尔的独立队伍可能会拦截麦克莱伦上尉；在科尔维尔，

将能够向西移动以与他的工作建立联系。斯波坎河渡口靠近斯波坎屋，是一个中心位置，火车从那里通往科尔维尔和瓦拉瓦拉。在渡口，您可以期待麦克莱伦上尉行动的消息，以及麦克莱伦上尉或我本人的进一步指示。如果未能收到情报或指示，您的一般路线将是奥林匹亚，途经瓦拉瓦拉和通往尼斯阔利的军事道路，然后到达奥林匹亚。但是，您可以全权决定从斯波坎屋通过您在穿越该国过程中可能发现的任何其他可行路线到达奥林匹亚，但是，要采取预防措施与瓦拉瓦拉联系，那里可能会有指示等着您，并且通常通过快递的目的。您应至少保留6匹好马。从庞多雷湖以西的渡口通过北部小径前往科尔维尔的队伍，由阿诺德中尉负责，并指示他，如果他在科尔维尔没有收到麦克莱伦上尉的消息，则推进到科尔维尔以外的喀斯喀特山脉的山脚；然后沿着该山脉的东部基地向南移动。请记住，在您给阿诺德中尉的指示中要实现的伟大目标，包括那些给阿诺德中尉的指示，是通过麦克莱伦上尉在喀斯喀特山脉中发现的最可行的山口将您的工作与他工作连接起来。

而且，每一次行动都应该朝着这个方向发展。为此，您将指示阿诺德中尉，当他向南移动时，要么通过瓦拉瓦拉和军事道路到达奥林匹亚，要么通过您认为最明智的其他可行路线到达奥林匹亚。

关于阿诺德中尉的队伍，我建议立即组建，为可能需要在到达克拉克河汉过境点之前派遣他执行的任何侦察任务做好准备。它应该是一支组织非常高效的队伍。除了他兄弟在天文观测方面的协助外，

H. Doc. 46. 第87页

他还需要一名指南针线和地形学方面的助手，以及一名气压观测方面的助手。除非仪器不足导致无法做到这一点，否则请尽力组织他的队伍。我认为兰德斯先生的队伍除了他自己之外不应超过三人。当您接近孔特奈印第安人的国家时，应尽一切努力确保他们的服务，因为据说他们非常熟悉您将要走的路线。请您获取关于您可能遇到的印第安部落的所有可能信息，我可以推荐肯德尔先生作为将在这一重要工作分支中提供很大帮助的人。还请您了解您路线附近的任务以及哈德逊湾定居点的所有信息；两者中，他们的影响是对美国在该地区的利益有利还是有害。

随函附上给科尔维尔和瓦拉瓦拉哈德逊湾哨所负责人的介绍信。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队。

A·J·多纳尔森中尉 美国工程兵团

第4号

北太平洋铁路勘测探险队 圣玛丽河谷弗拉特黑德村，**1853年10月2日**

尊敬的先生：您将在此地停留至本月**25**日左右，届时您将乘独木舟沿着苦根河和圣玛丽河顺流而下，穿过庞多雷湖，沿着哥伦比亚河的克拉克河汉到达干流，并沿着后者到达考利茨河口；然后从该点以最可行的方式前往奥林匹亚。

在您逗留此地期间，您将尽可能充分地利用您的时间，收集动物学、植物学、鱼类学等方面的稀有和有趣的标本；并且在您与当地人的交往中，尽可能充分地了解他们的过去和现在的历史、语言、传统等。亨利·贝里和乔治·史密斯，两名经验丰富的船夫，将听候您的调遣，并且在必要时，您有权雇用一名印第安向导。在您的旅行期间，除了收集自然历史方面的资料外，您还将仔细记录这些河流及其主要支流的一般方向、各种瀑布和急流以及它们的大致距离；还要注意河流的宽度和深度、不同地点河岸的特征以及任何其他有趣和有价值的事实。您还将定期进行一组气象观测，为此目的将向您提供适当的仪器。

您将收集您所能收集到的关于您路线上的各个教会的所有信息，仔细注意它们的影响，包括与该
国定居有关的影响以及促进土著部落文明的影响。

我将向您提供给哈德逊湾公司在科尔维尔堡、瓦拉瓦拉和温哥华的哨所代理人的信用证和介绍
信，并酌情使用这些信件。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长，负责指挥探险队

乔治·萨克利博士

第5号

北太平洋铁路勘测探险队 圣玛丽河谷，1853年10月3日

尊敬的先生：根据您的队伍，您被分配到检查玛丽亚山口的任务，并通过卡多特山口或穆兰先生
经过的山口返回，或者通过从密苏里河杰斐逊河进入该点上方山谷的山口（被称为主要的弗拉
特黑德小径），然后通过南内兹珀斯小径到达瓦拉瓦拉，以及通往奥林匹亚的军事道路。您将访
问本顿堡，与多蒂先生会面，并向他说明已检查的几条路线，并就需要检查的要点提出建议；如
果可行，最好由多蒂先生陪同您前往圣玛丽，然后通过卡多特山口返回本顿堡。

希望您能通过宽阔的弗拉特黑德小径返回，但季节已晚，可能需要通过最短的路线，即卡多特山
口到达这里。使用好的驮畜，通过卡多特山口的路线可能需要10天；通过穆兰先生的路线需要12
天；而宽阔的弗拉特黑德小径需要15天。

除了进行铁路勘测和估算外，还要估算建立从本顿堡到此地的马车路线的成本，并报告最佳可行
方法。

您的向导将是一名弗拉特黑德印第安人，他将陪同您前往玛丽亚山口的入口，航海家门罗和多芬
被分配到您的队伍中。多蒂先生和穆兰中尉将奉命尽一切可能向您提供帮助，特别是为您提供优
良的牲畜。穆兰中尉将提供一名内兹珀斯向导，进一步的指示将在瓦拉瓦拉等待您。

您的工作将是艰巨的，并将极大地促进探险的价值和利益，您在开始这项工作时，我对它的成功
完成充满信心。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯

廷克汉姆先生

H. Doc. 46. 第90页

第6号

北太平洋铁路勘测探险队 圣玛丽河谷，1853年10月3日

我亲爱的先生：我通过门罗先生向您发送了一份从本顿堡到此地已检查的几条路线的草图，廷克
汉姆先生将在抵达本顿堡时添加他所检查的路线。

1. 从黑脚河到乔科河的路线；
2. 从此地通过玛丽亚山口到本顿堡的路线。我已要求廷克汉姆先生向您说明这些检查的性质，并与您商讨从本顿堡开展工作的最佳方向。如果您认为可行或与您的其他职责相符，您将陪同廷克汉姆先生前往此地与穆兰先生会面，然后返回本顿堡。我的目的是通过双方之间的会议和信息交流，将行动联系起来，以便取得最佳成果。我

迫切希望这样做，并且我相信这是完全可行的。弗拉特黑德人在整个秋季以及新年之后都会翻山越岭。然而，所有这些都留给您自己判断和斟酌，我对此完全信任。有必要将牲畜（牛、马和骡子）保持在尽可能好的状态。冬季的行动将比预期的更广泛，并且每头牲畜都处于适合服役的状态至关重要。您可以预期廷克汉姆先生将在**20**日左右到达，并且他应该有一支有效的队伍返回，这一点很重要。我留给您的两匹小马不得用于翻山的艰苦工作，但其余的牲畜可以征用。我们在这里留下了近**80**头牲畜，其中**60**头将在本月内恢复正常，并且将足够廷克汉姆先生从该点到太平洋的路线使用，为您返回本顿堡提供保障，并为穆兰先生的行动提供保障，他有**15**个人。

我们到目前为止的行动非常成功。多纳尔森中尉指挥的主要队伍昨天出发了。我今天出发去访问科尔维尔，然后尽力前往海湾。

此致，艾萨克·I·史蒂文斯

圣玛丽河谷营地 圣玛丽村以下**33**英里，**1853**年**10**月**7**日

廷克汉姆先生昨晚到达，明天早上开始他的检查。他将在**20**日之前到达本顿堡，并由一名优秀的弗拉特黑德向导陪同。

自从写完上述内容后，我会见了弗拉特黑德酋长维克多和**9**个弗拉特黑德印第安人帐篷。他将在两天内出发翻山越岭去猎捕水牛，并将在**11**月返回。他的人民一直待到圣诞节之后——对于这些可怕的山脉来说，情况就是这样。门罗、巴蒂斯特和两名贝根人将通过卡多特山口。其中一名贝根人已同意陪同您前往圣玛丽，并与您一起返回本顿堡。他是两人中体格最弱小的一个，

H. Doc. 46. 第91页

也是最好的印第安人。他引导我去了圣玛丽，非常值得信赖。关于门罗、巴蒂斯特和两名印第安人的服务，我将另写一封信。

多蒂先生

此致，等等，艾萨克·I·史蒂文斯

第**7**号

北太平洋铁路勘测探险队 圣玛丽河谷，**1853**年**10**月**3**日

我亲爱的格罗弗：我们在穿过山脉时取得了良好的成功。天气晴朗，没有下雪。除了廷克汉姆先生的队伍外，所有队伍都在**9**月**30**日到达这里，廷克汉姆先生正在外面检查一条从黑脚河谷到乔科河的路线，看看是否可以避开通往地狱门的隘口。多纳尔森昨天率领主要队伍出发，我将在早上出发，希望在**10**到**12**天内到达科尔维尔堡。

在您检查达尔斯时，我将感谢您检查一个合适的仓库地点，以供移民使用，并继续进行勘测。它应该位于草地和树林附近，并且尽可能靠近汽船航运的起点。我已在这里为您留下了充足的补给品，并且我将尽一切努力在**11**月从海湾派出一名快递员。我坚信您将完成狗拉雪橇的任务。

穆兰中尉留在这里负责，亚当斯先生和伯尔先生担任助手。辛普森中士负责牲畜，还有**12**个人。他将尽一切可能为您提供帮助。

医生还将在这里停留大约**20**天，带着两个人，然后乘船沿着圣玛丽河和哥伦比亚河顺流而下。

我希望在2月的某个时候在奥林匹亚见到您，并祝贺您事业的成功。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯

圣玛丽河谷营地 圣玛丽村以下**33**英里，**1853**年**10**月**7**日

廷克汉姆先生昨晚到达，明天早上开始他的检查。他将在**20**日之前到达本顿堡，并由一名优秀的弗拉特黑德向导陪同。

H. Doc. 46. 第92页

第**9**号

[命令]

北太平洋铁路勘测探险队 华盛顿营，**1853**年**10**月**29**日

勘测队长祝贺他的同僚们在斯波坎河岸会师了东西方分队，并祝贺他们成功完成了共同努力的伟大目标。麦克莱伦上尉、他的军官和士兵们的不懈努力以及为他们的工作部门所带来的各种巨大能力，都值得大书特书。他们可以自豪地指出，在从密西西比河到太平洋的最令人生畏的屏障——喀斯喀特山脉中，确定了两个可行的山口，并对哥伦比亚河以东的未知地理进行了最令人钦佩的开发，这表明了该分队队长和他所有同僚所具备的无与伦比的技能和奉献精神。

多纳尔森中尉及其指挥部已经因其先前的服务而受到感谢；但现在特别值得赞扬的是他们在从圣玛丽村到此地的克拉克河汉的艰难路线上所表现出的坚韧和成功，在格罗弗中尉指挥下从事上密苏里河勘测并即将带着狗拉雪橇队翻越山脉的独立队伍，在阿诺德中尉的指挥下现在在科尔维尔堡；在穆兰中尉的指挥下，现在正在探索从圣玛丽河谷到霍尔堡的路线；在萨克利博士的带领下，乘坐一艘载有两人的船从圣玛丽河谷出发，沿着那条河、克拉克河汉和哥伦比亚河前往科尔维尔堡；对于廷克汉姆先生，他正在勘探玛丽亚山口和宽阔的弗拉特黑德小径；以及在本顿堡负责气象队的多蒂先生，都不能忘记。他们在勘探过程中展现了高度的能力。没有人怀疑他们的努力将取得成功。

如果探险队长不表达他对探险队艺术家斯坦利先生的各种工作的钦佩之情，他将无法公正地表达自己的感受。除了以我们所能给予的任何赞扬都无法比拟的能力占据了他的专业领域外，斯坦利先生还勘测了从本顿堡到赛普拉斯山以及从圣玛丽河谷到科尔维尔堡穿越苦根山脉的两条路线，以促进我们的地理信息，并确定铁路问题中的重要地点；而且他在两种情况下以及在整个探险过程中与印第安人的交往中都提供了有效的服务。

我们本季的工作已接近尾声，剩下的只是进入营地。在麦克莱伦上尉和多纳尔森中尉各自的指挥下，这两个分队将通过瓦拉瓦拉和达尔斯前往哥伦比亚军营，然后在那里等待关于解雇士兵和安排办公室工作的指示。这些动物将被留在瓦拉瓦拉和达尔斯，由值得信赖的人员照料过冬，以便为春季的行动做好准备。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长， 负责太平洋铁路勘测探险队。

第**10**号

华盛顿营 斯波坎屋以南**12**英里，**1853**年**10**月**29**日

尊敬的先生：我们昨天在这个地方会见了多纳尔森中尉的队伍，我从他那里得知您可能昨天到达了科尔维尔。除了我在那里留给您和麦克唐纳先生的指示外，我只想建议您在前往瓦拉瓦拉的途

中，最好检查一下大库利。但是，如果季节已晚，或者您的动物的状况使您认为有必要这样做，您可以自由决定是走这条路线还是走通往瓦拉瓦拉的最著名的路线？关于这一点，您可以从麦克唐纳先生那里获得完整的信息。如果您认为合适，您有权将您的动物留在科尔维尔，并与麦克唐纳先生安排好它们的保管，并与萨克利博士一起乘船顺流而下哥伦比亚河，进行您所能进行的最佳勘测。我向您发送了一份关于哥伦比亚河沿线特别需要注意的要点的备忘录，该备忘录是由麦克莱伦上尉提出的。尽管希望与萨克利博士会面，并与他商讨您自己和他未来的行动，但不能以牺牲太多时间为代价，并且如果您在从上哥伦比亚河返回时在科尔维尔没有见到他，您有权立即前往瓦拉瓦拉。在瓦拉瓦拉，您将收到进一步的指示。我们会见了斯波坎人的酋长加西，我对他的印象非常好。他是一个完全诚实、精力充沛的人，非常适合担任他部落的酋长。在他的支持下，我认为他的人民将迅速进步。您知道我希望在喀斯喀特山脉和苦根山脉之间建立一个气象站。

我希望您能考虑这件事，并努力就其位置和应如何进行向我提供建议。有三个地方相互竞争，瓦拉瓦拉、科尔维尔堡和斯波坎河；我目前倾向于认为瓦拉瓦拉是最合适的。

请尽可能多地关注印第安人，特别是斯波坎人和内兹珀斯人。

此致，等等， 艾萨克·I·史蒂文斯

R·阿诺德中尉，第4炮兵团

H. Doc. 46. 第93页

第11号

华盛顿营 斯波坎屋以南**12英里，1853年10月29日**

尊敬的先生：我从科尔维尔的麦克唐纳先生那里得知，哈德逊湾公司的人从不尝试乘船从庞多雷教会通过哥伦比亚河，因此我已请求现在在科尔维尔的阿诺德中尉派一名向导前往教会，并建议您从该点陆路前往。

我这样做的目的是在尽可能了解前方危险的情况下通知您，以便您不会面临不必要的风险。我还向阿诺德中尉建议，在您在科尔维尔与他会面时，你们应该相互协商，讨论你们未来的行动。

您可能认为陪同他陆路前往是明智的，并且我已经授权他，如果季节已晚或他的动物的状况禁止他陆路旅行，可以乘船顺流而下；在这种情况下，我希望你们一起去。我提出这些建议的目的是保护您和您的士兵免受不必要的风险，而不是丝毫干涉您希望占领的领域。我希望尽可能充分地利用这个领域，只要季节已晚和您掌握的手段允许，以便获得最佳结果。

此致， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区区长等

乔治·萨克利博士

第13号

华盛顿营 斯波坎屋以南**12英里，1853年10月29日**

尊敬的先生：我们的东西方分队已经在这个地方会合，火车现在已经完全穿过。麦克莱伦上尉在雷尼尔山以北的喀斯喀特山脉中发现了两个山口，并勘探了从哥伦比亚河到北纬**49度**的整个山脉。他和与他同行的军官们身体状况良好，并完成了大量的工作。昨晚，我们举行了一次晚宴或会议，参加者是两个分队的先生们，会上特别提到了您的名字，以及在独立服务中的其他先生们

的名字。我一直牢记我对您说过的话，关于提供补给品和印第安货物，我将利用第一个机会这样做。

我希望见到欧文先生，我将通过他寄送一些火药，我想您将能够从他那里获得一些糖、咖啡和其他必需品。关于快递，我将尽一切努力建立它们，但可能不会成功。

我认为您应该收到我们的消息，并且我们应该了解您的行动，这一点非常重要，您可以放心，我将不遗余力。

我们的队伍现在都将前往瓦拉瓦拉和达尔斯，我们将在那里留下牲畜；然后前往哥伦比亚军营，在那里将解雇士兵并组建办公室人员，然后通过哥伦比亚河和考利茨河前往奥林匹亚。

穆兰中尉，圣玛丽村

第**14**号

华盛顿营 斯波坎屋以南**12**英里，**1853**年**10**月**29**日

尊敬的先生：我们已经在这个地方会见了东西方分队，我们的成功是完全的。麦克莱伦上尉在雷尼尔山以北的喀斯喀特山脉中发现了两个山口。昨晚我们举行了一次晚宴，会上特别提到了您，并提到了您的服务。

我会见了麦克菲利中尉的向导杰克，他说通往瓦拉瓦拉的内兹珀斯小径非常严峻。他们花了**22**天时间才到达，但为了寻找一个失踪的人而停留了两天，并且损失了**20**头牲畜。然而，他们没有走上真正的小径；用向导的话来说，他们走得太高了。这封信可能会在您抵达圣玛丽时到达那里；而且我认为在决定按照已经收到的指示走南内兹珀斯路线之前，您应该从印第安人那里获得所有可能的信息。

毫无疑问，萨克斯顿中尉和多纳尔森中尉所走的克拉克河汉路线在严峻的季节是最好的，并且您有权，如果您的信息使您认为内兹珀斯路线将使您面临太大的风险，可以选择这条路线。

关于您的向导的货物，我已经把它们放在一起了，如果我们遇到欧文先生，我将委托他寄给您，我希望我们会遇到他；但如果没有，您最好与圣玛丽的欧文先生安排，在那里付钱给他。

所有队伍都将从该点前往瓦拉瓦拉和达尔斯，在那里将留下牲畜过冬；然后前往哥伦比亚军营，在那里将解雇士兵，然后前往奥林匹亚进行办公室工作。

此致，等等，

附言：您的向导的货物如下：四条毯子，四条绑腿（布）。

A·W·廷克汉姆

H. Doc. 46. 第95页

华盛顿特区奥林匹亚 **1853**年**12**月**19**日

尊敬的先生：在过去的一周里，麦克莱伦上尉和多纳尔森中尉的队伍已经抵达奥林匹亚，现在已准备好开始办公室工作。在本周内，麦克莱伦上尉将离开此地，探索喀斯喀特山脉以西的地区，以期将铁路线延伸到普吉特海湾的一个良好港口；确定军事道路的适当位置，并检查已经在其上完成的工作。我们现在所经历的温和天气将极大地有利于他的行动。我将在这里建立一个气象

站，在冬季保持一系列完整的观测。纬度和经度也将尽可能准确地确定。我很高兴地报告萨克利博士带着他的小队抵达。他乘独木舟从圣玛丽村出发的旅程非常成功，除了在科尔维尔堡以上大约60英里的地方，那里的急流非常频繁且性质危险，以至于很少有人尝试乘船通过，他通过水路完成了到达温哥华堡的整个距离。我将在他报告的以下摘录中给出他所取得的成果：

“*
•

- 根据您10月2日发出的指示，我在制作一艘能够胜任这项任务的独木舟时遇到了相当大的困难。最终用三张公牛皮制作了一艘皮船，在同月15日，我和两名白人和一名印第安人一起出发，沿着苦根河顺流而下。

圣玛丽的居民完全不了解这条河的性质及其独木舟航行的能力，据了解，以前从未有船只沿着这条河向上游行驶到圣玛丽河和庞多雷河交汇处下方的马平原以上。由于我的旅行被认为非常危险，我不得不非常谨慎地前进，直到第11天才到达后一条河流。在我离开圣玛丽后的第25天，我到达了庞多雷教会。我的补给品已经完全用完了，但感谢那里善良而好客的传教士们，我的储备得到了补充。在这里，我发现皮船已经腐烂到如果我继续乘船前进，就必须获得一艘新船的地步。由于一些指示信的错投，这些指示信是您发给我的，并且由于牧师们错误地认为他们听说您已向我发出明确的命令，要求我放弃这次旅行，我不情愿地被迫骑马前往哥伦比亚河上的科尔维尔堡，陆路距离为60英里。通过河流的距离可能会更长一些。根据我从观察和报告中了解到的情况，我认为我可以沿着克拉克河顺流而下到达该点，尽管当然，我应该不得不非常谨慎，因为印第安人或其他人都不知道关于这条河的这一部分的任何明确信息。我想，如果有任何诱因，印第安人会乘独木舟在这条河上航行。他们的狩猎场在相反的方向，而且他们太懒惰了，不会为了探索或消遣而旅行。11月13日，我抵达了科尔维尔堡，

H. Doc. 46. 第96页

在那里，我又获得了补给品、两艘独木舟和三名印第安人。17日，我再次启程，于12月6日抵达温哥华堡。在途中，我在奥肯诺根堡、瓦拉瓦拉堡、达尔斯和喀斯喀特停留，并获得了我需要的补给品。完成整个距离所用的时间为53天，比多纳尔森中尉率领的主要队伍在相同地点之间所用的时间少两天。不包括停留时间在内的行驶时间为285个半小时，距离（近似值）根据河流的走向（包括较大和较小的弯道）测量为1049英里。这将使平均速度达到每小时3.774英里。在整条路线上，只有3处大的搬运，一处是在克拉克河上，庞多雷湖以上，为1300步，一处是在哥伦比亚河上，在达尔斯，为800步，最后一处是在喀斯喀特，长1.5英里。在后者，我利用木制铁路来运送独木舟及其货物。应该记住，这次通行是在水位最低的时候进行的，当时水流相对较弱。

苦根河在许多地方相当浅，我的独木舟在装载时吃水约10英寸，经常需要减轻重量。在到达由上述河流和地狱门河汇合而成的圣玛丽河后，我总是有足够的水深。在地狱门河口以下约60英里（按河流计算）处，山脉非常靠近河床，使水流非常湍急、曲折，并且有许多急流。再往下，它更直，一侧或两侧有大片平地，河道更深，水流更缓慢。在庞多雷教会（圣伊格内修斯）以上约60英里处，是庞多雷湖或库利斯佩伦湖，由河流扩张而成。这是一片美丽的湖泊，长约45英里。在此之下，河流在约26英里的距离内水流缓慢且宽阔，在枯水期会再次遇到急流。从湖面上方9英里处到这些急流，距离约为80英里，吃水20到24英寸的汽船可以轻松地上溯。当然，在水位较高时，距离会更长。

那么，在庞多雷湖上方25英里的卡比内特和教会以下约10英里之间，距离为140英里，只有一个严重的障碍。所指的障碍是河流被一个岩石岛屿分隔开的地方，两侧都有6.5英尺的落差。在这个地方，可以很容易地建造一个船闸。

哈德逊湾公司的大型货船习惯于从庞多雷湖的下游端上溯到马平原，距离为135英里；这涉及到两次搬运。

在哥伦比亚河上，在斯波坎河和德舒特河河口之间，距离约为350英里，对于吃水20到30英寸的汽船来说，只有三个严重的障碍。其中主要的是普里斯特急流和巴克兰急流。这些急流可能可以安装船闸，或者通过人工进行改造，使它们可以通行汽船或其他船只。德舒特河的河口在达尔斯目前汽船登陆点以上约8英里处。我已经详细说明了这些细节，因为我知道

H. Doc. 46. 第97页

这件事对于铁路建设和物资运输问题将非常重要。

从前面提到的马平原开始，就我所检查的范围而言，这条河非常适合漂流。可以用这种方式运输很长一段距离的木材。在此之上到圣玛丽村，我不能给出明确的支持意见，但我倾向于认为木筏可以通行。无论如何，木材可以很容易地顺流而下很长一段距离。在谈到木材时，我将简要地谈谈它的数量和质量。沿着苦根河和地狱门河以及它们附近的山脉，可以找到大量“红”松和落叶松，这是造船中常用的树木。还发现了白松、棉白杨和野樱桃，尽管数量没有那么多。在这些河流的更下游，我们还发现了柏树或雪松、铁杉、云杉和冷杉，以及几种硬木树。林木茂密的地区从落基山脉的主脉延伸到科尔维尔堡以下约80英里的地方。从那里到达尔斯没有木材。在达尔斯，它再次出现，并且可以发现许多不同种类、通常体积巨大的树木茂密地覆盖着山谷和周围的山丘。

沿着几乎整条路线都发现了极好的建筑石材。沿着河流有一些极好的土地。它们的水清澈美丽，充满了成千上万种不同的鲑鱼。达尔斯以上的国家非常健康。”

* * *

萨克利博士报告说，阿诺德中尉已经到达瓦拉瓦拉，并将立即前来。阿诺德中尉非常成功——准确地确定了哥伦比亚河克拉克河汉河口的纬度，并对大库利进行了检查，发现其特征与已发表的结果有很大不同。廷克汉姆先生现在正在从圣玛丽出发，可能已经穿过山脉，距离瓦拉瓦拉还有6到10天的路程。我们对哥伦比亚河下游的检查证明它完全适合修建铁路，而考利茨河的线路以及从那里到普吉特海湾的线路非常便宜，而且易于建造。普吉特海湾肯定可以通过两条可行的路线到达，即通过斯诺夸尔米山口的线路，只需一个隧道——大约3000码长，坡度不超过40英尺，以及通过哥伦比亚河和考利兹河的线路，坡度稍微平缓一些，没有隧道，但距离增加了大约150英里。

办公室工作正在全力展开，我希望能够在一个月内发出我的初步报告。

我非常诚挚地，您最顺服的， 艾萨克·I·史蒂文斯 华盛顿特区州长

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长 华盛顿

H. Doc. 46. 第98页

战争部 华盛顿，1853年12月1日

尊敬的先生：我收到了您9月28日的信函，以及9月8日信函的副本（原件尚未收到），您在信中说，分配给您负责的勘测的资金将在10月中旬用完，从那时起到明年6月30日，您将需要30,000美元，按月分期支付；并且您补充说，在截至1855年6月30日的下一个财政年度，您队伍的行动预算为40,000美元。

本部非常遗憾地看到，在充分了解本部可用于您委托的勘测的资金范围的情况下，您做出了这样的安排，以至于在工作完成之前很久就用完了所有资金。我没有任何办法来满足您队伍的任何进一步开支要求。在本部4月8日的指示中，您被指示在明年2月的第一个星期一之前结束您的行动并提交一份总体报告，届时法律要求将所有报告提交给国会。任何旨在将您的行动延长到这些指示中所示时间之外的安排都是未经授权的；并且您被指示按照其中的规定结束您的工作。

您顺服的仆人， 杰斐逊·戴维斯 战争部长

史蒂文斯州长

H. Doc. 46. 第99页

II.

负责北纬**38**度附近路线勘测的甘尼森上尉

肖尼保留地营地 **1853**年**6**月**20**日

尊敬的先生：我谨报告，我已经为分配给我的指挥部的勘测组织了我的队伍，并且在莫里斯准尉的护送下，我建议沿着斯莫基山前进，直到需要偏离它，几乎尽可能地沿着直线到达韦尔法诺河口。这将对一部分路程进行新的勘探，并且非常希望满足那些倡导这条路线的人的意见，我希望这不会让我耽搁太久。这对共和党的新堡垒也很有用，以便了解是否可以采取通往圣达菲的捷径穿过阿肯色州。我提交以下人员名单作为勘测助理：

詹姆斯·希尔博士，外科医生兼博物学家。 谢泼德·霍曼斯，天文学家。

被聘为土木工程师的这位先生在纽约州埃尔迈拉生病了，至今尚未加入；但我希望他还能赶上我们，因为我们这几天的行军会很短。

我非常诚挚地，您最顺服的仆人， **J·W·甘尼森** 地形工程师上尉

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

犹他河营地 马萨诸塞堡附近， **1853**年**8**月**22**日

尊敬的先生：利用您允许我向您通报我的勘测进度的机会，我谨报告我的队伍已安全、轻松地穿过落基山脉的第一大山脉到达圣路易斯山谷。

我在堪萨斯河西侧的勘探非常成功，发现了切割该河东部弯道的一个略微倾斜的平原。然后，我沿着同一方向到达核桃溪，并下降到它的下部，然后向上游侦察。结果是，一条道路应该从中心堡到核桃溪采取这条更直接的线路，并穿过庞尼河汉，沿着它和支流到达距离阿肯色河五六英里的地方；从而切断“大弯道”，并在“奥布里渡口”附近到达后一条河流。我谨参考伍德拉夫上尉（中尉）关于庞尼河汉的地图进行说明——我在阿特金森堡看到了该地图的手稿副本。

我指挥部中那些曾在冬季到过这个国家的人无法认出不同季节的地点和溪流。由于上阿肯色河地图的误导，我把阿比斯帕河当作韦尔法诺河，并彻底勘探了下面的国家，并以大量的个人劳动为代价增加了该地区的地理知识。

在格林霍恩牧场，我找到了一位具有**30**年山区经验的聪明人，作为“桑格雷德克里斯托”山口的向导。我们沿着一条迂回的路线被带到穿过一座高山或山脊的骡子小径，向导声称这是唯一的道

路。但是，当队伍在我的能干的助理军官的指挥下砍伐灌木丛并开辟道路时，我对从布兰卡山附近到西班牙峰的分水岭进行了侦察。

我的努力得到了回报，我发现了一个非常低的山顶平面，通过它可以轻松地修建一条道路，几乎只有每英里几英尺的单一坡度，通往阿肯色平原。作为一条铁路的障碍，它不配这个名字；并且可以在不爬上所谓的山——一个单纯的斜坡——的情况下通过山口。在骡夫山路上所做的工作将为从各州到该哨所的补给品开辟一条可行的道路，并且也许最终会成为通往圣达菲的路线。

现在有一条良好的马车道，我们带着

H. Doc. 46. 第100页

满载货物的火车已经走了。一大群牲畜紧随其后。主人去过我的一个营地，并返回阿肯色州去运送他的牲畜，因为草非常好，而且这条路线不需要在盆地过冬。

我在东侧的观察使我认为北面有一个山口，更直接，也更可行，我将很快对其进行检查。

我们明天一早将启程前往北部和库查托普。我已聘请W·莱鲁克斯担任西班牙小径的向导，届时他将返回引导惠普尔中尉。所有人都认为前方有更大的困难；但我希望在几周内从大盆地发出报告。

工作非常繁忙，而且严重的头痛，请原谅我这封信的风格。

我非常诚挚地，您最顺服的仆人， J·W·甘尼森 地形工程师上尉 指挥中央太平洋铁路勘测。

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

犹他河营地，靠近马萨诸塞堡 **1853年8月22日**

尊敬的先生：我谨报告已抵达圣路易斯山谷，并已毫无意外地穿过了落基山东部山脉。我们做了很多工作来清除树木和灌木丛，并砍伐河岸，以便在我的向导带我翻越的一座高山脊的东侧开辟道路，他向我保证这是通往桑格雷德克里斯托的唯一可行的马车路线。但是，我在沿着山顶平面搜索时，发现了一个非常低的洼地，我们可以通过它穿过，而不是翻越山丘，骡夫小径通常从那里经过。

通往韦尔法诺河支流的这条新山口对任何类型的道路都没有真正的障碍。

这条路线草木茂盛，我们的牲畜状况良好，因为我们在修路和勘探山区的工作比在平原上更繁重。

我的职责的性质和地点阻止了通常在每月1日提交的报告。如果我们的努力像迄今为止一样得到眷顾，我希望能在9月份提交报告，并通过加利福尼亚邮件从犹他州的某个地方寄出。但是，所有人都表示，通往大盆地的道路非常困难。

我谨附上一份致尊敬的战争部长的信函，并请求将其呈交给他。

我本来想写一份更详细的说明，但身体不适使我今晚无法再写下去了，而且火车已经接到命令，并准备在明天早上尽早向北出发。我只想补充一点，我沿着堪萨斯河谷一直走到庞尼河上的新堡（中心堡），然后穿过，在北侧走了一条非常平坦的路线；通过在木筏上渡河穿过了内佩哈拉河（所罗门河）和盐河，因为它们被最近的降雨淹没了；然后，切断堪萨斯河在斯莫基山的东部弯道，沿着同一方向到达阿肯色州的核桃溪和庞尼河汉。利用伍德拉夫上尉的草图和我所做的侦

察，通往阿特金森堡以上阿肯色河上某一点的军事道路的真正路线将是通过这些溪流，这将同时服务于圣达菲和马萨诸塞堡或陶斯的路线。

我现在前往库奇托普山口以北，打算顺便勘测鲁比杜山口，我认为该山口必须提供一条比我发现的更直接的通往加利福尼亚的路线，后者在陶斯路线上，并且如果可以在更北的地方找到任何适合道路通过的山脉过境点，则该路线太靠南了。然后，在沃特金斯·莱鲁克斯的指导下，我们将前往西班牙小径，他将从那里返回加入惠普尔中尉。

我非常诚挚地，上校，您顺服的仆人， J·W·甘尼森 地形工程师上尉 指挥中央太平洋铁路勘测。

J·J·艾伯特上校 地形工程师局局长

H. Doc. 46. 第101页

犹他州大河第70号营地 1853年9月20日

尊敬的先生：我谨提交一份关于自5月份将中央太平洋铁路勘测置于我的指挥之下以来的行动的简要报告。

勘测队伍已组建完毕，并奉命前往圣路易斯，在那里进行了必要的采购。在罗伯特·坎贝尔上校的协助下，装备工作得到了极大的加快。马匹被购买并集中在韦斯特波特附近，我前往莱文沃思堡领取护卫队，该护卫队在布雷维特·莫里斯上尉和骑兵步枪队的贝克中尉的指挥下，在警卫和劳工方面都非常高效。在行军和其他职责中，我得到了经验丰富的军官、炮兵的E·G·贝克威思中尉的极大协助。

我认为有必要通过携带补给品的马车队来实际证明该路线的特点。主要部分由贝克威思中尉负责，沿着阿肯色河的道路前进，我带着一辆马车沿着堪萨斯河前往斯莫基山谷，并且几乎沿着一条直线向西到达核桃溪，这是一片新开辟的土地，在那里我发现了一个非常适合任何类型道路的地点。然后，我的路线沿着阿肯色河附近到达阿比斯帕河，在那里我过河，并勘探了韦尔法诺国家，一直到桑格雷德克里斯托山口。队伍穿过了通常的山路，但在仔细侦察后，我发现了一条非常低的山脊洼地，通过韦尔法诺山谷的一条小溪，这使得进入圣路易斯山谷非常容易，前提是进行一些砍伐小灌木和夷平河岸的工作。它需要在更高的山口进行大量工作，还需要在桑格雷德克里斯托河上开辟道路。并且在通常未开垦的道路上，在山区的工作一直很艰巨，特别是沿着大河的60英里，在那里我们被迫翻越了埃尔克山和圣胡安山脉之间的一座连接山。

对穆斯卡（鲁比杜）和威廉姆斯山口进行了侦察，发现它们非常不适合修建道路。

然而，我听说并勘探了位于圣路易斯山谷源头德尔诺特河源头的的一个山口，该山口沿着庞查河通往阿肯色平原，高于其第一个峡谷或隘口。通往该山口的路线将通过潮湿的山谷、硬擦洗溪，或者如果发现可行的话，穿过阿肯色河沿岸的隘口。对于穿越分水岭来说，它远优于穆斯卡山口或威廉姆斯山口。

库奇托普山口对我们的队伍来说并不是非常困难，从那里到大河的下降很容易。那条河流经深邃的峡谷，只有偶尔出现的小山谷，这迫使我们走上了被溪流横切的岩石山丘，这些溪流的沟壑在没有大量劳动的情况下很难穿越。这使我们在通往昂科姆帕格里河的60英里路程中耽搁了相当长的时间，自从到达那里后，我们的路线就比较容易了，但我们已经失去了让我们动物保持良好状态的优质草。大河和纳洪卡拉河是大型、湍急的河流，只有在水位较低时才能轻松涉水。

可以这样总结行动的结果：18辆马车行驶了1,050英里；在未开垦的土地上修建了520英里的新路；渡过或涉水通过了4条河流（除了较小但同样困难的溪流）；平原上有79种新的或稀有的植

物品种，山区有48种；27种哺乳动物和鸟类；26种爬行动物和鱼类；50或60种昆虫；213次天文站观测。

该路线的地形以及视野中所有突出的山丘都被记录下来，并每天以近似的准确度进行标绘。

该路线的地质情况也得到了仔细的记录，并收集了标本。

犹他印第安人表现得很友好，队伍的健康状况一直很好。我聘请了S·莱鲁克斯和

H. Doc. 46. 第102页

迈克尔，两位山区最有能力的人，他们将带我们去西班牙小径；从那里开始，我将没有向导。他们将在几天内返回陶斯，我希望通过他们转发我的急件。

最恭敬地提交，J·W·甘尼森 地形工程师上尉，负责中央太平洋铁路勘测。

J·J·艾伯特上校 地形工程师局局长

犹他州比弗河第72号营地 1853年9月23日

尊敬的先生：我谨提交一份关于我们截至20日的行动的简要报告。在繁忙的营地职责中，这必然只是一个摘要，因为强烈的必要性迫使我们前进。我们的草和水都很差，过去一百英里的大部分路程都没有，而且现在穿越沃萨奇山脉的时间已经很晚了，任何大的延误都可能造成损害。我已经让人制作了一份野外工作地图的副本，我很抱歉以如此粗糙的形式发送它，但向导即将启程前往陶斯。

我希望在三周内到达摩门教定居点。从那时起，为了我们的生存，有必要对资金进行估算，以便将其交给圣路易斯的罗伯特·坎贝尔上校，这将可以在山区使用。

我非常诚挚地，您顺服的仆人，J·W·甘尼森 地形工程师上尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师局局长

犹他州菲尔莫尔附近营地 1853年10月29日

尊敬的上校：已故的负责中央太平洋铁路勘测的地形工程师J·W·甘尼森上尉的去世，其详情正由骑兵步枪队的R·M·莫里斯上尉正式通报给副官长，这使我有责任请求尊敬的战争部长对我未来的行动做出指示。在快递出发前留给我的时间很短，该快递将及时从这里出发，以便在下月初从该地出发前往各州之前到达大盐湖城，这使我无法详细说明勘测队在本季的行动，而本季对我们来说是如此灾难性和痛苦地结束了。除了已故上尉在我想是9月20日左右就他截至该日期的行动所做的报告（作为地形工程师负责公共职责的年度行动说明）并通过新墨西哥州转发，并且据推测已安全送达之外，使得无需对他的勘测的先前部分进行任何说明。在那一天，我们在大河上或附近，朝着西班牙小径前进，我们在该河和格林河之间的几英里处与该小径相交；离开它后不久，我们向北和向西前往怀特河（格林河的一条小支流），我们沿着该河走了几天，然后沿着沃萨奇山脉的山脚前进，穿过圣拉斐尔河（也是一条小溪）及其众多支流，到达该山中被称为沃萨奇山口的山口。在离开它去检查怀特河后，我们在经过圣拉斐尔河后不久，经过一段非常迂回的70或75英里的路程，再次返回到西班牙小径。正如您所知，这条小径穿过沃萨奇山口，我们在该山口之外几英里处离开了它，并直接前往塞维尔河，距离该山口约30英里，然后沿着该河流向下游到达它被从大盐湖城通往加利福尼亚的道路穿过的地点，途经圣克拉拉河谷。我们在这里穿过了塞维尔河和位于该河流西南方向的山脉，可能是在弗里蒙特于1844年穿过它们的地点，进入了塞维尔湖的山谷。离开这座山脉，我们向西北方向前往塞维尔河，在它进入甘尼森上尉正要探索的湖

泊上方几英里处，他也在那里被杀。据推测，这项勘测不会使他耽搁超过两三天，然后他打算向北走，如果可能的话，绕过塞维尔河流经的山脉，但如果不可行，则穿过该河北上到达犹他湖或盐湖城，如果可能的话，检查津帕纳戈斯山口。因此，您将看到，当行动突然终止时，只剩下一点点实地工作要做，因为在该地区几乎所有印第安人都处于敌对状态的情况下，不再认为探索这些地区是安全的，如果不是我们的补给状况和季节已晚不允许这样做的话。

甘尼森上尉的一些笔记，那些自10月8日我们在圣拉斐尔河以来的笔记，他随身携带，它们被印第安人抢走了。他的助手克恩先生的一些地形笔记和草图也被抢走了，但我尚未能够确定确切的地点，但希望损失不会很大。我已经通过现在在这里向我们提供所有我们需要帮助的定居点主席科尔先生，向参与屠杀的乐队的酋长发出了一份快报，并抱有一线希望，我可能会找回这些文件和书籍，以及我们迫切需要的仪器。我将在冬季让队伍中剩下的助手们忙于整理他们的观测结果和笔记，

H. Doc. 46. 第105页

并且如果可能的话，聘请一名绘图员来填补克恩先生去世留下的空缺。如果除了开始勘测之前提供给甘尼森上尉的指示外，没有收到其他指示，并且如果我在春季开始行动的适当季节到来之前没有收到我自己的指示，那么如果我能够获得资金，我将按照这些指示继续勘测。

甘尼森上尉的队伍是为这次旅行而雇用的，因此，在我们再次抵达美国之前不能解散。由于这项勘测的所有资金都在甘尼森上尉手中，我没有支付助手和雇员工资的手段，因为我没有在冬季维持生计的手段，等等。因此，我谨请求允许我从适当的部门提取满足勘测现在和未来需求的必要金额。如果可以做出这种安排，这将使我免于在广阔的未开化地区运输资金的风险和责任，以及邮件丢失给我的风险等。但是，如果不能这样做，我谨请求将少量汇票毫不拖延地发送给我，以便不时使用，因为邮件不能保证定期到达。我无法准确估计甘尼森上尉在这次勘测中直到他去世为止所花费的金额，但我认为它不会与18,000美元有太大出入，我估计该队伍的费用，包括人员的工资和口粮以及运输工具的损耗，每月为1,000或1,200美元。可能需要向我提供一份命令，指示我支付甘尼森上尉去世之前勘测的欠款。如果是这样，我请求提供该命令以满足该队伍人员的未付金额，并除了上述每月预算外再提供1,000美元以满足这些金额。

甘尼森上尉的公共账目将在抵达盐湖城后尽快从他的其他文件中挑选出来，并转发给地形工程师局。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， E·G·贝克威思 第3炮兵团一等中尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师兵团总司令，华盛顿特区

H. Doc. 46. 第106页

III.

负责北纬**35**度附近路线勘测的惠普尔中尉

乔克托机构 **1853**年7月**23**日

尊敬的上校：我谨提交以下初步报告，简要说明为通往太平洋的铁路勘测新墨西哥州路线而开始的行动。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， A·W·惠普尔 地形工程师兵团一等中尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师兵团总司令

报告

从密西西比河到史密斯堡，阿肯色河沿岸的国家的外观通常平坦，有利于铁路的选址。

根据开罗和富尔顿铁路的章程，阿肯色州提议从利特尔罗克修建两条支线——一条通往史密斯堡，另一条通往密西西比河，在孟菲斯或海伦娜。很抱歉，我可支配的时间不允许我从孟菲斯到史密斯堡经过这条线路。然而，从似乎可靠的信息来看，从孟菲斯对面的地点到圣弗朗西斯河，40英里，拟议的路线将穿过沼泽地和湿地，每年都会发生洪水，因此需要一个10、12甚至15英尺高的路堤。从圣弗朗西斯河到利特尔罗克，115英里，该国由高地草原组成，特别适合所考虑的目标。

利特尔罗克位于一个高原上，比阿肯色河高约50英尺。根据气压计的读数，它比该河与密西西比河交汇处的拿破仑高395英尺。

因此，从孟菲斯（155英里）的总上升高度平均每英里不到2.5英尺。

该州人民强烈希望将这条路的终点设在该州的海伦娜，距离利特尔罗克91英里。他们声称，这样一来，道路的长度会更短，可以避免在沼泽地上筑堤的费用，并且不会使该州成为孟菲斯的附属地，而是在其自己的范围内建立一个城镇。密西西比州愿意通过在其境内修建与北部、东部和南部道路的连接线来帮助这项工作。幸运的是，这个问题只具有局部意义。同样通过孟菲斯或海伦娜，通过已经规划到查尔斯顿、诺福克或华盛顿的铁路，该路线将非常直接地从太平洋沿岸出发。

从利特尔罗克到史密斯堡，165英里，气压计显示上升了112英尺，平均每英里上升不到十分之七英尺。在几个地方，山脉的支脉，如“拉福什”和“珀蒂让”，侵占了河流；尽管如此，如果需要，可以在不花费特别大的费用的情况下进行切割。但是，一条直达且有利的铁路路线被认为可以切断河流的弯道，将这些山脉留在北部。在这种情况下，建设成本可能很小。

随附的本次探险队的地质学家朱尔斯·马龙的报告提到了该州的一些丰富的矿产资源。据说铅、铜、银和铁都很丰富。煤层范围很广，在河边各处都有露头。矿脉很厚，质量很好；它们很容易开采，而且似乎取之不尽。植物学家比奇洛博士的报告将说明该土壤的茂盛产量。该国为铁路建设提供了大量最优质的木材。小麦、玉米和棉花是该州的主要产品。有了市场或贸易出路，人口就会增加，阿肯色州的处女地将产生与现在更繁荣的邻州一样丰富的收成。

舒马德博士，前马西上尉探险队的博物学家，已向我提供了他在史密斯堡进行的为期一年多的温度观测结果。这些结果显示对我们的目的最有利的气候。从中获得的结果如下：从1851年6月1日至1852年6月1日，年平均气温为65°47'。8月是最热的月份，平均气温为89°4'。最低气温34°84'是1月份的平均气温。一年中只记录了一场雪暴；那是在一月份，有两英寸。每个月都有降雨。9月、10月和1月最少，最后两个月各有1又1/2英寸，前一个月有2.19英寸。5月似乎是雨季，该月记录了12.5英寸。一年中，记录的降雨量为51.5英寸。有219个潮湿的日子，82个下雨的日子，126个干燥的日子，以及21个未记录的日子。雨云占主导地位，其次是卷云和积云。夏季的平均气温为80°98'；秋季为69°11'；冬季为42°23'；春季为63°57'。记录的最高温度是8月份的104°。最低温度4°出现在1月份。所指的夏季是这个地方遭受霍乱肆虐的夏季。

似乎没有自然障碍可以阻止拟议的铁路终点设在阿肯色州的密西西比河上。但是，如果主干线沿着加拿大河修建，那么浏览一下地图就会发现，从靠近北弯或沃希托河源头的某个地点修建分支到圣路易斯和斯普林菲尔德的道路（该道路已经规划到密苏里州的西南边界）以及到路易斯安那州什里夫波特的道路，然后通过已经考虑的道路到达密西西比河，将是多么有利。到目前为止，我还无法了解到任何信息可以让人怀疑修建这两条支线的可行性。在未来的勘探中，我希望能获得关于这些要点的更精确的信息。

A·W·惠普尔 地形工程师兵团一等中尉

阿肯色州史密斯堡 1853年7月15日

乔克托机构，1853年7月23日

尊敬的先生：根据您的要求，我提交以下报告。很难指望我能从已经收集到的稀少材料中写出一份完整的报告，此外还有无法获得已收集和描述的植物的经过鉴定的标本或出版物的劣势。阿肯色州的植物群与弗吉尼亚州西部、肯塔基州和俄亥俄州南部的植物群非常相似。美洲山核桃和奥塞奇橙，可能还有一种南方橡树，几乎是这里能找到而那里没有的所有树木。我没有列出草本植物的清单，因为考虑到拟议的铁路线，这并不那么重要；而且，虽然可能只有少数是未被描述的（作为纳托尔工作领域的一部分），但如果没有参考标本和关于这个主题的书籍，我完全不可能准确地做到这一点。

以下是我自抵达阿肯色州拿破仑以来遇到的林木和灌木的清单。我在史密斯堡附近收集了其中的大部分，标本已根据您的命令发送到史密森学会：

白栎、红栎、染色栎、猩红栎、大果栎、栗栎、黑栎和一到两种其他未确定的栎；桤木；美洲榆、黄榆、翅榆；美洲白杨；尖叶桤木、核桃叶桤木；西美角豆；美洲皂荚、柿、凌霄花、狐葡萄、圆叶葡萄——另一种未确定；五叶地锦——另一种未确定；山核桃、绒毛山核桃、白山核桃、美洲悬铃木、毒葛、亮叶漆、钝叶漆、香叶漆；加拿大接骨木；柳属——两到三种未确定；糖槭、红桑、美洲山茱萸——另外两种未确定；南方红豆杉；火炬松、短叶松；美洲花椒、卡罗来纳花椒；马钱属——两到三种未确定；水叶属，属和种未确定；三叶木通、葎叶蛇葡萄、洋槐、黑胡桃；野生黑樱、小花樱；檫木、美洲栒子；多枝怪柳、加拿大红瑞木——两到三种未确定的物种；美洲黄杨；铁线莲——两种未确定的物种；密苏里鹅莓、加拿大绣线菊；多花蔷薇——一到两种其他未确定的物种；杜鹃花——物种未确定；冬青——物种未确定；加拿大荚蒾、美洲山楂；弗吉尼亚圆柏；紫穗槐——物种未确定；顶头花；野蔷薇——一到两种其他未确定的物种；杜鹃花——物种未确定；冬青——物种未确定；加拿大紫荆；鼠李科，属未确定，大型灌木；香叶木兰、加拿大唐棣；加拿大防己；桑橙；美洲李、奇克索李；加拿大皂荚；黑桦；金丝桃属灌木、北美金缕梅、多花山矾、美洲榛、红槭、卡罗来纳防己——另一种未确定；总状赛菊芋；块茎马兜铃。

在上述清单中列出的木材中，黑刺槐和柱状栎被最广泛地用于铁路建设；这两种木材都很丰富，而且我相信分布广泛。刺槐是这个国家能获得的最好的枕木木材，我相信它的数量足以满足所有用途。

此致， 约翰·W·比奇洛

A·W·惠普尔 一等中尉 美国地形工程师兵团

新墨西哥州加利斯特奥，第56号营地 1853年10月1日

尊敬的上校：我谨报告我已抵达此地，以执行我所从事的任务。主要勘测工作正在从安东奇科经圣安东尼奥直接向阿尔伯克基进行，并且可能会在明天到达该地；但是，人们认为有必要对加利斯特奥河源头进行侦察，以确定哪条路线可能更好。

由于急于派遣一名信使，我必须推迟提交关于迄今为止已勘探的国家的任何具体报告。然而，我相信我将能够提交的地图和剖面图将满足该路线支持者的最乐观的期望。

我在这里被告知艾夫斯中尉尚未抵达阿尔伯克基。我希望没有发生任何事情阻碍北里奥格兰德河以西的行动继续进行。我认为，两到三周的时间将足以让我们补充骡子，使我们能够获得补给，并重新开始我们的勘探。

匆此致意，您顺服的仆人， A·W·惠普尔 地形工程师兵团一等中尉

詹姆斯·J·艾伯特上校 地形工程师兵团总司令 华盛顿地形局

新墨西哥州阿尔伯克基以下8英里的帕哈里塔 1853年10月29日

尊敬的上校：我冒昧地匆忙写信，以便不会有邮件在我们不知情的情况下离开。

很遗憾，我的时间不得不完全用于为我们向西出发做准备，以至于我无法更充分地报告我们的行动结果。由于缺少护卫队，艾夫斯中尉在我到达这里之前一直被扣留在得克萨斯州；从而破坏了他此行的主要目的——即收集关于该国西部所有可靠的信息，并为继续我们的勘探做好一切必要的准备。

由于这次失败，我们多少受到了一些迎接我们抵达这里的报纸报道的困扰，这些报道称奥布里先生发现的路线对于马车道或铁路来说是完全可行的。

然而，奥布里先生本人建议我们避开他那条无法通行的、只适合骡子通行的小径。他认为在其他地方存在穿过该地区的山口的意见与沃克先生或莱鲁克斯先生的意见具有同等的分量。所有人都曾寻找过拟议的路线，但都未能找到。因此，我们预计在我们的勘探中会遇到艰辛和困难，但我们并没有对成功失去希望。

艾夫斯中尉和我现在正前往伊斯拉塔的印第安普韦布洛，以勘测在该地通过北里奥格兰德河谷的情况，该地似乎比任何其他已检查的地点都更有利。

我将很快有幸更充分地报告。

您顺服的仆人， A·W·惠普尔 地形工程师兵团一等中尉

詹姆斯·J·艾伯特上校 地形工程师兵团总司令 华盛顿特区地形局

H. Doc. 46. 第112页

第70号营地，祖尼普韦布洛附近 1853年11月25日

尊敬的上校：我谨附上从史密斯堡到北里奥格兰德河的路线的地质草图和铅笔绘制的总体剖面图。由于后者的垂直比例没有被夸大，因此较小的偏差是无法察觉的。然而，它可以像已经寄出的粗略地形草图一样，由塞诺·唐·安布罗西奥·阿米霍负责，以防止在发生任何意外时我们的笔记全部丢失。通过检查，您可能会发现，沿着马车行驶的路线建造铁路并没有遇到很大的障碍，该路线的剖面图是根据在坡度发生变化的每个地点进行的气压观测得出的。然而，该剖面图仅用作侦察的基础，可以在其上绘制出更好路线的偏差剖面图。已经进行了几次这样的偏差，但尚未在剖面图上表示出来：一条穿过道路以南的平坦草原，几乎从波托河延伸到桑布瓦河；另一条穿过从煤溪源头到博吉河的略微起伏的地区，将肖尼村庄留在北部。还有一个问题是，是否应该将加拿大人河谷几乎一直保留到通卡里河口，从而避免上升到埃斯特卡多平原，并继续前往安东奇科以北的佩科斯河，那里的峡谷被认为足够窄，可以用桥梁跨越。从佩科斯河到北里奥格兰德河谷无疑是我们路线第一段中最昂贵的部分。尽管如此，与之前经过的地区相比，该地区只是相对困难。检查了落基山脉的两个山口，一个通过加利斯特奥河通往圣费利佩普韦布洛，另一个通过卡梅尔山口通往伊斯莱塔普韦布洛。第一个山口向北拐了一个小弯，一个盲人永远不会怀疑山脉就

在附近。在距离山脉约25英里的地方遇到了一条加利斯特奥河的支流，并形成了一个宽阔的开阔山谷，其下降幅度肉眼无法察觉，一直延伸到北里奥格兰德河。卡梅尔山口更直接地向西延伸，它的峡谷，经过一些轻微的切割，将提供一条良好的路线。从山上出来，一条宽阔的河谷，坡度约为每英里50或60英尺，通往伊斯莱塔。在这些普韦布洛、圣费利佩和伊斯莱塔，发现了北里奥格兰德河的两个最佳过境点。在这两个地方，冲积层都侵占了河的两岸，为桥梁提供了天然的桥台。从后一个地点开始，勘测工作继续进行，向南扫过，上升到将北里奥格兰德河与西普埃尔科河分开的台地，高度接近700英尺。然后我们沿着加洛河上升到靠近其源头的地方，那里的道路通往迪法恩斯堡。派出一支队伍去侦察那条路线，我们沿着奥比斯波之路前往我们现在靠近祖尼的营地。在通往山南坡的勘测路线上，以大约每英里60英尺的坡度逐渐上升，我们到达了构成马德雷山脉山顶的山脚下。这里可能需要一条大约一英里长的隧道，该隧道将到达太平洋一侧的类似峡谷，经过三天的行程到达祖尼。勘探北部山口的队伍报告的情况要好得多。据说山顶是在不知不觉中通过的，每英里25英尺的坡度将从流向墨西哥湾的阿苏尔泉通往西普埃尔科河，后者流入科罗拉多河，流入太平洋。因此，我们现在位于太平洋水域，已经找到了穿过落基山脉和大马德雷山脉的极好山口。从乔克托族到核桃溪和鹿溪，以及从佩科斯河到桑迪亚山脉和大马德雷山脉，都有充足的木材可供修建铁路。在整个路线上都有极好的砌筑材料。乔克托族、加利斯特奥河、卡梅尔峡谷、西普埃尔科河和加洛泉都有丰富的煤炭。在各个地区也发现了大量的石膏床。从沃希托河的源头（距离加拿大人河两英里）开始，有一条极好的铁路线向东南延伸，一直延伸到我们所跟随的那条河。树木繁茂的山谷、流淌的溪流、肥沃的土壤和迷人的气候，都在吸引着移民前往那里。沿着这条河流到达它的河口，然后到达新奥尔良，无疑将构成从加利福尼亚经由加拿大人河出发的一条主要铁路分支。在加拿大人河大弯以北通往密苏里州西部的国家的外观表明，在修建一条从那里到斯普林菲尔德的分支时，不会遇到比我们在我们的路线上发现的更大的障碍。事实上，我们的地质学家马龙先生之前特别关注过该地区的地理特征，他向我保证，这对所提议的目标非常有利。因此，毫无疑问，这条道路的一条主要分支将通往圣路易斯。在从史密斯堡到此地的整个路线上，用于露营的水只让我们失望过一次。那是在马德雷山脉，在那里可以很容易地从几英里外的壮丽泉水中获得水。我们相信，到目前为止，缺水不会对铁路的建设构成障碍。在某些地方，可以很容易地通过水箱获得水，在其他地方可以通过渡槽获得水，而在少数地方，可以更有利地利用自流井。我们明天将从这里出发，取一条正西的路线，我们希望这将使我们能够在2月份向国会提交更完整的报告之前及时到达太平洋。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， A·W·惠普尔 地形工程师兵团一等中尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师兵团总司令，华盛顿

附言：我谨附上探险队植物学家和地质学家的报告。

H. Doc. 46. 第113页

IV.

负责太平洋一侧局部路线勘测的威廉姆森中尉

加利福尼亚州贝尼西亚军营 1853年7月9日

尊敬的上校：我谨声明，我将于今日穿过卡奎内兹海峡前往马丁内斯（与此地相对的一个城镇），并将按照战争部1853年5月6日发布的指示，尽快开始从密西西比河到太平洋的铁路路线的勘探和勘测，该勘测工作将由我指挥。

我的队伍由以下人员组成：

W·P·布莱克先生，矿物学家和地质学家。A·L·希尔曼斯博士，内科医生和博物学家。艾萨克·W·史密斯先生，土木工程师。查尔斯·卡佩尔先生，土木工程师。查尔斯·普罗伊斯先生，绘图员。

前两位先生我已聘用，每月150美元，其余三位每月125美元。我还有一个雇员队伍，如骡夫、驮夫和一名驮运兼代理马车队长，总共14人，他们的报酬平均每人每月约55美元。我希望我能够用这支队伍履行分配给我的职责。如果我有必要雇用更多的下级雇员，我将立即通知您。

我非常诚挚地，您顺服的仆人， R·S·威廉姆森 美国地形工程师中尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师局局长，华盛顿特区

波塞河仓库营地 1853年8月30日

尊敬的先生：我谨向您报告，我刚刚结束了在内华达山脉进行的为期20天的侦察之旅，并检查了从北部的沃克山口到海岸山脉的每一个山口。这次旅行使我对这些山脉、它们的海拔高度等有了全面的了解，我现在准备开始对那些似乎为铁路提供了最大便利的山口进行勘测。沃克山口远不如其他山口，因为它难以进入，并且比图莱里山谷高4,500英尺。

我将能够完成分配给我的勘探工作，并在12月中旬左右在圣地亚哥解散队伍，并且可以在1月1日之前通过汽船发送一份简要报告，说明结果。

但完整的报告可能要到稍后的某个时间才能完成。我将在贝尼西亚或旧金山编制这份报告和随附的地图，在那里我将比在其他任何地方都更容易获得我可能需要的信息。

如果打算在明年继续进行这项勘测，那么非常希望不要出售现在由我负责的牲畜和其他公共财产。否则，在新的装备中将不可避免地产生巨大的延误和费用。更可取的是保留地质学家、博物学家和科学队的其它成员，因为他们无法被取代。我冒昧地提到这一点，因为在1月1日之前还有时间向我在圣地亚哥转发指示，届时可能会进行出售。

在下一年将一支队伍留在野外或办公室将需要60,000美元的资金，如果需要预算，我恭敬地提交此预算。

在从该局收到的一份通知中，要求提供每月支出报表。显然，当一支队伍在远离白人定居点的野外时，这是不可能的。但是，我将把我的账目整理到9月1日，并努力将它们邮寄到洛杉矶。

所有将在1月1日之前到达圣地亚哥的信件都应寄给我；之后的信件寄往旧金山。

我非常诚挚地， R·S·威廉姆森 美国地形工程师中尉

J·J·艾伯特上校

供战争部长参考的说明

波塞河仓库营地 1853年8月31日

我刚刚结束了对内华达山脉各个山口的20天检查，并给出了到目前为止的结果。

我从这个地方出发，这个地方在克恩河（正确地说，是波图姆科拉河）以北8英里处，穿过沃克山口，这是内华达山脉的最北端，据推测在那里可以将铁路穿过。然后重新上升到山口的顶峰，我想沿着山脊向南延伸，直到它与海岸山脉相连；因此，必然会看到山脊上的每一个洼地。在确定了最低点后，我打算确定它们是否可以从两个基地进入。我非常成功地遵循了这个计划，我现

在对这些山脉有了很好的了解——确信（在上述范围内）不存在我没有检查过的山口——并且现在准备开始勘测其中最好的山口。

我遗憾地说，穿越山脉的难度比我预期的要大得多；但我认为可行性是毫无疑问的。我已经穿过了8个山口，其中大部分都非常糟糕，我将简要描述其中的一些。但是，您必须明白，当我从勘测中获得更准确的知识时，我在这里表达的意见可能会有所修改。

在这种理解下，我首先要说的是，沃克山口是不可能的。为了到达这里，我们沿着克恩河（正确地说是波图姆科拉河）向上游走了大约50英里，在那里有一条支流从东边流入。我们沿着这条支流在一个宽阔且缓缓上升的山谷中向上游走了大约12英里，然后我们离开它，穿过分水岭，进入外面的平原或盆地。困难在于：第一，沿着克恩河上升；第二，从支流的山谷上升到山顶；第三，下降到盆地。

第一。在克恩河上，高山在两侧陡峭地下降，形成了一个长达5或6英里的峡谷，骡子无法通行，甚至步行者也可能无法通行，因为没有印第安小径穿过它——而且这些山无法绕过。因此，要走克恩河，将不得不进行大量的切割、爆破等工作。岩石，花岗岩。这条河在这50英里中平均每英里下降50英尺。

第二。在5英里的距离内，上升到山顶的高度超过每英里300英尺，两侧是崎岖不平的岩石山脉，被陡峭的峡谷切割，无法蜿蜒前进以获得距离。

第三。从山顶到盆地的下降距离为8英里，每英里超过250英尺。沃克山口的海拔比图莱里山谷高4,500英尺，比海平面高5,000多英尺。该盆地比山谷高2,500英尺。

继续向南，下一个值得注意的山口是以前从未有人经过过的山口，就我所知。从盆地向上攀登是均匀的，每英里不超过100英尺，到达内华达山脉的最低点之一——比图莱里山谷高3,100英尺。一条小溪从山顶流向山谷，但在10英里的距离内，下降速度为每英里300英尺。通过在山中蜿蜒前行，可能会找到更平缓的下降路线——但它仍然很困难，而且非常昂贵。我们可以不沿着这条小溪走，而是沿着山脊几乎水平地走15英里，然后在3或4英里内下降几乎整个垂直距离。如果必须使用带有固定发动机的斜面，这将是一个好地方。

再往南，有两个山口通往图莱里山谷的源头，一个叫做特洪的地方。一条马车道穿过其中一个山口，该山口开始被称为特洪山口，这是我见过的最糟糕的马车道。幸运的是，该山口为铁路提供了一些良好的特征。两条小溪从山顶附近流出——一条流入盆地，另一条流入特洪——但它们的源头被一条高出1,500英尺的狭窄分水岭隔开。我非常希望勘测结果将表明，如果这条山脊被挖通，道路可以沿着一条小溪向上穿过隧道，然后沿着另一条小溪向下。特洪山口的山顶海拔比图莱里山谷高4,500英尺。

通往特洪的另一个山口被称为卡纳达德拉斯乌瓦斯（葡萄峡谷）。在这个山口中，一条小溪在4英里内下降了1,400英尺，而山口的其余部分则缓缓上升和下降。山顶海拔3,100英尺，与前面提到的山口的高度相同。人们自然会想到两种通过这个山口修建道路的方式。一种是在上述4英里范围内使用带有固定发动机的斜面系统；另一种是沿着山坡前进。在我表达关于这些要点的意见之前，我必须等到对山口进行勘测。

我打算明天离开这里前往25英里外的特洪，并将沿着特洪山口和卡纳达德拉斯乌瓦斯铺设一条水平线，同时对两侧的山丘和峡谷进行准确的素描。根据由此获得的数据，我将能够提供关于该主题的完整信息。关于山口就说这么多。

我预计在12月的某个时候到达圣地亚哥，届时我将解散队伍（科学队除外）并前往旧金山或贝尼西亚，建立一个办公室并制作地图和报告。我将在1月1日之前邮寄一份简要报告。抵达圣地亚哥

后，如果没有收到进一步的指示，我自然会拍卖所有公共财产。现在假设（我希望如此）该队伍将在明年春天再次被派往野外，无论是在太平洋铁路勘测的另一项拨款下，还是为了获得有关该国未开发地区的一般地形信息，那么保留这些财产以防止拍卖损失以及组建新装备的延误、困难和费用将是非常可取的。更可取的是保留科学队的成员，因为他们的位置在这里永远无法填补。但是，他们必须被保留，直到报告完成。但是，如果没有授权，我不能仅仅抱着希望在春天需要这些财产而将其保留，并且军需官一旦将其出售，将不会再次收回。马车等可以存放在圣地亚哥，骡子可以在冬季被放到牧场上放牧，并且在春季可以处于良好的服役状态。

R·S·威廉姆森

莫哈韦河，**1853年11月7日**

尊敬的先生：我谨随函附上截至**1853年9月30日**那一季度的账目。人们会注意到，这些账目并未显示该季度实际支出的金额，因为该队伍中没有任何人（除了已被解雇的一两个人外）已收到付款，他们的工资被保留到勘测结束时。

我明天将带着护卫队离开这里，沿着这条河顺流而下，到达它与科罗拉多河的交汇处，然后沿着那条河顺流而下到达尤马堡。帕克中尉将与一支勘测队同时出发，前往卡森，然后穿过圣格雷戈里奥山口到达沃纳山口，他将在那里开始勘测，我预计将在**12月初**与他会合。

对沃纳山口以南的海岸山脉以及它与圣地亚哥之间国家的检查将完成检查。我预计在**1月1日**之前到达圣地亚哥，然后，如果没有收到相反的指示，我将前往旧金山，在那里我将建立一个办公室并编写我的报告。

我非常诚挚地，您顺服的仆人，**R·S·威廉姆森** 美国地形工程师中尉

J·J·艾伯特上校 地形工程师局局长

H. Doc. 46. 第117页

V.

负责北纬**32度**附近勘测的帕克中尉

圣地亚哥教会附近营地 **1853年12月20日**

尊敬的先生：我谨确认收到战争部**1833年11月18日**的指示，详细说明我负责推进“与通往太平洋的铁路路线检查相关的”勘测，穿过墨西哥北部和得克萨斯州，以及护照和关于组织护卫队的指示副本。它们是在最恰当的时刻到达的。威廉姆森中尉即将完成他的实地工作，斯通曼中尉带着他的护卫队驻扎在这个地方。关于惠普尔中尉的行动或下落，我们没有听到任何确切的消息，因此我将着手组织和装备我的队伍，而不指望后一位军官的任何协助；向威廉姆森中尉索取我需要的并且他可以腾出的仪器和财产的收据。

但是为了完成我的装备，我绝对有必要去旧金山，主要是为了采购气压计。我将尽快完成这次旅行。

在我的指示中没有提到助理或内科医生。

认为这两者对于快速开展工作和探险队的福祉至关重要，如果可以以不会导致我的支出超过分配给我的拨款金额的薪水获得他们的服务，我将确保他们的服务。

您顺服的仆人， 约翰·D·帕克 地形工程师兵团准尉

尊敬的杰斐逊·戴维斯 战争部长

战争部 华盛顿， **1853**年**12**月**9**日

尊敬的先生：11月18日，本部向您发出了指示，要求您在圣地亚哥做好准备，并负责从靠近皮马村庄的吉拉河上的一个地点到格兰德河的铁路路线勘测，部分经过墨西哥领土，为此已获得墨西哥政府的授权。自发出这些指示以来，这里收到了关于一支针对墨西哥索诺拉省的敌对远征队已从加利福尼亚启航的情报，并且担心我们这些被误导的公民的这种无法无天的行为可能会在墨西哥人民中激起一种情绪，这将使您的队伍及其军事护卫队在他们中间出现不安全，特别是由于不知道墨西哥政府是否已通知其官员或您路线沿线的人民该勘测已获得其许可。

尽管对有关路线的检查是一件非常重要的事情，并且本部迫切希望这样做，但它不愿意让您的队伍和墨西哥人之间发生任何严重的冲突风险。因此，指示您在着手执行上述指示之前仔细考虑所有情况，除非您完全确信您可以毫无严重干扰地进行勘探，否则您将暂时放弃这项任务。在这一总体指示下，此事必须留给您自行决定，并告诫您不要让任何过度的信心导致您忽视或低估您面前可能存在的危险，并且由于当这些指示送达您时，您将掌握比送到这个城市的信息晚**30**到**60**天的信息，希望它的性质能够使您就所要采取的行动方针形成正确和安全的结论。

您顺服的仆人， 杰斐逊·戴维斯 战争部长

约翰·G·帕克中尉 地形工程师兵团

附言：随您的指示一起发送的是国务院的护照，原本打算由墨西哥部长副署。然而，他的缺席阻止了这一点。随函附上一份副本，由阿尔蒙特将军副署。