

YouTube 教程文本

总施氮量（TNA）记录保存教程

YouTube 视频链接：<https://youtu.be/faG4f516WJE>

灌溉土地计划网站：

https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp

标题页——总施氮量（TNA）记录保存

本视频适用于参加中央海岸水务委员会灌溉土地计划的所有种植者。

本视频中，您将了解到...

报告总施氮量，需要保存哪些记录？本信息同时适用于总施氮量（简称“TNA”）报告和灌溉和养分管理计划（简称“INMP”）总结报告。

哪些人需要保存TNA记录？

第3区（Region 3）的所有种植者必须自2023年1月1日起开始保存TNA记录。

种植者需要从何时开始保存TNA记录，用以提交TNA报告或INMP总结报告？

需要保存记录的时间段为每一年的1月1日至12月31日。

种植者必须在次年3月1日前提交各自的报告。

例如，自2023年开始保存记录的种植者，需要在2024年3月1日前上报该等记录。

什么是TNA报告？

TNA报告是关于农场全年所有来源的氮施用总量的年度报告，这些来源包括：

- 灌溉用水
- 肥料（例如复合肥和有机肥），以及
- 堆肥和改良剂

什么是INMP总结报告？

INMP总结报告是关于农场全年施用和去除的所有来源的总氮量，包括灌溉管理。

INMP总结报告的第一部分与TNA报告完全相同，因此本视频涵盖了两种报告需要保存的TNA记录。

提交INMP总结报告的种植者不需要另外再提交单独的TNA报告。

请观看下面链接的INMP总结报告记录保存视频，了解INMP总结报告中与脱氮和灌溉管理部分的记录保存相关的信息。

<https://youtu.be/Uq6EIJFuFpc>

哪些人需要保存记录和提交TNA报告或INMP总结报告？

农场位于地下水阶段1区域（Groundwater Phase area 1）的种植者须从2023年1月1日起或开始从事农业活动的第一天起保存INMP记录，以便能够在2024年和此后每一年提交INMP总结报告。

农场位于地下水阶段2区域（Groundwater Phase area 2）的种植者须自2023年起保存记录，以便在2025年之前每年提交TNA报告。然后，须自2025年起开始记录其他INMP所需信息，以便在2026年和此后每一年提交INMP总结报告。

农场位于地下水阶段3区域的种植者须自2023年起保存记录，以便在2027年之前每年提交TNA报告。然后，须自2027年起开始记录其他INMP所需信息，以便在2028年和此后每一年提交INMP总结报告。

最终，所有种植者都将需要提交INMP总结报告。

我的农场是在哪个地下水阶段区域？

农场所在的地下水阶段区域决定了种植者需要保存记录和提交该农场TNA报告或INMP总结报告的时间。

如需查看各农场的地下水阶段区域，请登录GeoTracker。

在GeoTracker面板中，每个农场所属的地下水阶段区域就在农场名称的旁边。

如果您有多个农场，请分别查看每个农场的地下水阶段区域，因为每个农场所属的区域可能有所不同。

如有任何疑问，请联系灌溉土地计划的工作人员。

<https://geotracker.waterboards.ca.gov/esi/login.asp>

TNA和INMP报告中必须保存哪些TNA记录？

种植者必须保存以下记录：

所有来源的施氮总量，包括：

- 灌溉用水；
- 肥料（复合肥和有机肥）；以及
- 堆肥和改良剂（如有使用）

种植者还需要：

- 每年测量各自土壤中的氮含量，和
- 保存出产作物的详细记录，以及
- 每一种作物每年种植和收获的英亩数。

我们开始具体学习吧！

灌溉用水记录

种植者需要记录：

- 整个农场施用的灌溉用水的总量；以及
- 灌溉用水的氮浓度。

这些信息将用于计算农场通过灌溉用水所施加的总氮量。

灌溉用水记录 —— 用水量

TNA报告中农场来自所有灌溉来源的灌溉用水（以加仑计）总量可以是估计值，但INMP总结报告中的数值必须为测量值。所有种植者还需要估算，最好是测量，每种特定作物所施用的水量。其中包括但不限于淋洗脱盐所用的水、从田间流出的水、用于倒冲过滤器的水以及由于操作泄漏而在泵处释放的水。这里面不包括雨水。报告的灌溉用水总量应包括所有水源，包括井水、城市供水、任何再生水或中水工程，或从地表水体、小溪或小河中抽取的水。

灌溉用水记录——如何测量用量

为了估算用于TNA报告的灌溉用水总量，种植者可以参考井泵的用电量或测量输送到田间的水量。这可以通过测量单个喷头或滴头每分钟的流速（加仑/分钟），然后用流速乘以农场、地块或灌溉系统中的喷头或滴头的总数量。计算出的这个水量必须再乘以该系统一年内开启的总时长。

测量INMP总结报告中的灌溉用水总量时，则须使用流量计或其他容积（体积）测量装置。一些向农场供水的水务机构提供每年输送的或从地下抽取的灌溉用水量。如果您属于这种情况，请联系您当地的水务机构了解更多信息。

“灌溉土地计划”网站和下方视频说明中链接的TNA报告和INMP总结报告指南中提供了水务机构的列表。

https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/tna_inmp.html.

灌溉用水记录 —— 氮浓度

提交TNA报告的种植者必须获取报告年度内主要灌溉源的精确氮浓度测量值。

“精确”指的是确切的测量数据，如 2.5 mg/L 或 4 mg/L，而非一个范围（如1-5 mg/L）。

提交INMP报告的种植者必须获取所有灌溉水源（不单单是主要灌溉井）的精确氮浓度。关于如何计算加权平均氮浓度的Excel电子表格，下方视频说明中有链接。

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fgeotracker.waterboards.ca.gov%2Fagland%2Fweighted_avg_conc.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

种植者也可以联系“灌溉土地计划”网站上列出的符合资质的实验室（可在下面的视频说明中找到），或者使用便携式测量设备来精确测量氮浓度。

https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/docs/gw_labs.pdf

使用再生水或中水的种植者应联系自己的供水方，以获取有关供水中总氮浓度的信息。如果供水方没有该数据，或者种植者将他们的水与其他水源混合，则种植者应对输送到自身农场的水进行取样，并精确测量氮浓度。

肥料记录

- 种植者需要保存报告期内对每种特定作物施用的有机肥和复合肥的氮相关记录，包括全年覆盖作物的施氮量。

关于粒肥，需要记录所施用肥料的磅数和N-P-K值，或者氮(N)、磷(P)和钾(K)值。关于液态肥，需要记录净重量和净容量以及N-P-K值。

- 同时还需要记录作物的面积。
- 这将用于计算报告中当年出产和收获的每种作物每英亩施用的平均氮磅数。

肥料记录——计算作物面积（英亩）

计算某种作物的面积时，需要将报告期内该作物的种植面积和收获面积总数相加。例如，种植者种植了10英亩的莴苣，然后在这10英亩的同一地块上又种植了花椰菜，后来又在这10英亩的同一地块上种植了莴苣，则应报告为20英亩莴苣（10+10=20）和10英亩花椰菜（10）。

肥料记录——粒肥

跟踪记录所有肥料标签上的氮含量，以便在报告中将每英亩的肥料磅数转换为每英亩的氮的磅数。例如，如果您使用的是颗粒状合成肥料，要计算施加的氮的磅数，请查看肥料标签来确定施用的氮的磅数。请注意，如果某种肥料标记有10-5-5 N-P-K，或氮(N)、磷(P)和钾(K)，则表示其含有10%的氮。如果您在10英亩的作物上施用了100磅这种肥料，则每10英亩作物施用了10磅氮，也就是平均每英亩作物施用了1磅氮。也可以参考下面链接的Excel工具，它可以帮助种植者计算和报告施肥量的加权平均值。

https://geotracker.waterboards.ca.gov/agland/n_from_fertilizers.xlsx

肥料记录——液态肥

- 关于液态肥，需要记录肥料的净重量和净含量。同时还需要记录总氮的百分比（注明N-P-K值）。
- 查看下方视频说明，通过示例了解如何计算液态肥料施用的氮的磅数，详见TNA报告指南第21页。

堆肥记录

- 堆肥和其他非肥料改良剂是一种氮的来源，并且对土壤还有其他好处，例如改善土壤结构、持水能力、营养保持力、生物多样性等。改良剂包括所有含氮的非肥料物质，如覆盖物、堆肥茶、腐殖酸或土壤改良剂。

堆肥记录

- 如果您的农场使用堆肥或其他改良剂，则必须保存报告期间农场使用的每一种堆肥或改良剂、施氮总磅数以及施用堆肥或其他改良物的总面积的记录。
- 要报告堆肥中使用的氮，您需要知道堆肥材料中的氮含量。碳氮比（C:N比）指物质中碳与氮的比率。碳氮比是可选报告项，但如果您想要申请折扣，则须报告此项数据。
- 堆肥“折扣”可激励种植者实施改善土壤健康的管理措施，折扣幅度根据所用堆肥的碳氮比而有所不同。
- 请联系“灌溉土地计划”的工作人员，了解更多关于折扣的信息。

土壤记录

- 每个报告年度，至少针对一种作物至少测量一次土壤中的氮含量。目标是测量土壤中可供作物吸收的氮的含量。为此，在一年中氮含量较高的时候，在种植、播种或追肥前测量某种作物的土壤中的氮含量，这些氮将成为作物将来的氮来源。
- 要获得此测量值，请采集土壤样本进行实验室分析或使用硝酸盐快速检测或替代方法，例如 Cardy 硝酸盐计或手持设备进行测量。

作物记录

- 种植者必须记录报告年度内种植的所有作物的列表以及出产作物的面积。
- 其中包括耕地时掺入的非生产性作物或仅出于研究目的而非追求最大产量而种植的作物。请一并记录该等作物所施用的氮。

TNA报告中还需要包含哪些内容？

所有种植者都需要保留有关生产用地总面积和休耕面积的附加记录，以及用于做出施氮决定的任何其他信息。

需要注意的是，TNA报告和INMP总结报告必须由经营者/责任方审核。他们需要根据他们的所知，核实所提交的信息是否真实准确。

如何提交TNA报告或INMP总结报告？

属于经过批准的第三方计划——中央海岸水质保护公司（Central Coast Water Quality Preservation, Inc.，又称“Preservation, Inc.”）成员的种植者，可以直接联系该公司，了解TNA报告或INMP总结报告相关问题。

不属于经过批准的第三方计划成员但遵循《农业法令》要求的种植者，必须在GeoTracker上提交各自的TNA报告或INMP总结报告。

需要注意的是，所有种植者在TNA报告和INMP总结报告中都需要提交同样的信息，无论是否为第三方计划的成员。

为什么需要报告？

中央海岸拥有4000平方英里的地下蓄水库，86%的供水来自于地下水。我们最近的数据显示，我们地区31%的抽样民用水井的硝酸盐氮含量超过饮用水标准，这意味着依赖这些饮用水井的人们可能需要从其他来源获取水以防止出现健康问题。

地下水污染的原因在于没有考虑土壤或灌溉用水中已经存在的氮、超出作物实际需要的过量施肥以及灌溉效率低下。这些因素导致土壤中出现过量的氮，然后渗入地下水。

收集施氮数据是减少地下水污染以保护人类和环境健康的关键所在。

在哪里可以找到更多关于TNA报告和INMP报告的信息？

如需了解有关TNA和INMP记录保存的更多信息，请访问灌溉土地计划网站。

向下滚动到“我正在寻找”（I am looking for）部分，选择“总施氮量报告/灌溉和养分管理计划总结报告”（Total Nitrogen Applied Report / Irrigation and Nutrient Management Summary Report）。

此页面将为您提供有关TNA和INMP记录保存和报告的详细说明。

此外，页面中还有《合规日历》的链接，有英语、西班牙语和中文三种版本，其中提供了关于需要提交哪些内容以及提交时间的具体信息。

https://www.waterboards.ca.gov/centralcoast/water_issues/programs/ilp/tna_inmp.html

感谢您为保护水质所做的努力！

如需帮助，请联系灌溉土地计划工作人员，发送邮件至：

AgNOI@waterboards.ca.gov

或拨打电话（805）549-3148

第三方计划成员可联系Preservation, Inc.，发送邮件至：

support@ccwqp.org或拨打电话（831）761-8644。