

全蘇建築工作人員會議文件

提高磚窯 生產能力的經驗

報告人：П.А.杜萬諾夫

(內部學習資料)

重工業出版社

全蘇建築工作人員會議文件

提高磚窖生產能力的經驗

報告人：П. А. 杜萬諾夫

譯者：北京市建築工業局

校者：重工業部建築材料工業管理局編譯科

邵
先
第

重工業出版社

• 一九五五 •

(內部發行)

П.А.ДУВАНОВ
Об Опыте Увеличения
Производительности
Кирпичеобжигательных Печей

報告人	П.А.杜萬諾夫
譯者	北京市建築工業局
編者	中華人民共和國國家建設委員會 建築工程部主任
出版者	重工業出版社
	* * *
發行者	新華書店
印刷者	重工業出版社印刷廠

$787 \times 1092 \cdot \frac{1}{32} \cdot 15,000 \text{字} \cdot \text{印張} \frac{3}{4}$

印數 21,184 冊 一九五五年六月第一版
每冊定價 0.10 元 一九五五年六月第一次印刷

書號 0006

前 言

全蘇建築工作人員會議的重要文件——赫魯曉夫同志的報告、告建築工業全體工作人員書及八個主要報告的摘要等，已編入「全蘇建築工作人員會議重要文集」，由建築工程出版社出版，由新華書店公開發行。

八個主要報告的全文及三十九個專業小組報告全文，是由國家建設委員會和建築工程部共同組織各有關單位（建築工程部、燃料工業部、重工業部、農業部、鐵道部、交通部、國家計劃委員會、人民建設銀行）進行翻譯的。並已將八個主要報告全文彙編成一冊，題名「全蘇建築工作人員會議文件選編」，作為內部學習資料出版，由新華書店內部發行。至於三十九個專業小組報告，則為了照顧各專業單位選讀便利起見，將分別由各工業出版社出版單行本，仍由新華書店內部發行。「提高磚窖生產能力的經驗」即為三十九個報告中的一個，現由北京市建築工業局翻譯，重工業出版社出版。

在翻譯過程中，有些專用名詞，已經過研究，初步取得統一。但限於翻譯同志的水平，錯誤不妥之處，一定還不少，希望讀者同志們批評指正，以便於再版時訂正。

中華人民共和國 國家建設委員會
 建築工程 部

一九五五·北京

我國正在從事新生活的和平建設，到處普遍興建各種工廠、發電站、住宅和學校；新的城市和居民點不斷的出現。對於我們，製磚廠的工作人員，要擔負起一項重大而光榮的任務，那就是要充分保證供應建設者們對磚日益增長着的需要。要解決這個問題，不能僅僅採取建設新磚廠的辦法，而首先應當利用分佈在我們現有各企業中的巨大生產潛力。

在沃羅涅日斯克第八磚廠，幾年以前就已經試創了快速的燒磚方法，這一方法發掘了輪環窯生產力的巨大潛在能力。

這一方法的特點在於，減縮裝坯的密度，縮小煅燒帶及合併熱煙帶和預熱帶，使用碎塊的燃料，以及用錐形擋正確的調整燃氣的運行。在採取這些措施的同時，大大的提高了磚窯有效容積的產量。

磚窯生產率的急劇增長，促使了縮短磚坯乾燥時間的必要性。製磚工業的革新者及時解決了這個問題。結果許多磚廠的生產率都得到了提高。

快速燒磚法引起了充分的注意，我現在準備對大家談一下這個問題。我想談的是，採用快速燒磚法所能達到的成效，以及對我們工業部門顯示了怎樣一種新的可能性。

我開始做試驗的磚窯並不大，全部容積只有三六〇立方公尺。但是，在一九四八、一九四九和一九五〇年度，在其他工廠中進行這一新的經驗的試驗時，都說明了，快速燒窯法也同樣適合於大型磚窯，它到處都會得到良好的效果。

還是在沒有得到蘇聯建築材料工業部命令採用這個方法以前，在沃羅涅日斯克省的羅索什，博里索格列布斯克，奧斯特羅戈日斯克和謝米盧基，容積九〇〇到一五〇〇立方公尺的大型磚窯都改用了快速法，其結果是使磚的平均產量超過半倍到一倍。例如，一九四九年十二月在博里斯格列布斯克，二〇個煅燒室的

窯，煨燒通道的容積爲一三七〇立方公尺，在作業中，每立方公尺的月產量由每窯出七〇〇塊上升到一八〇〇塊。

在我們社會主義的社會裏，任何有利於國民經濟的創舉，總會得到共產黨的支持，並將其變成爲人民的財富。我們的快速燒磚法正是這樣一種情況。沃羅涅日斯克省黨委會，全蘇職工總會和中央委員會，全蘇和加盟共和國建築材料工業部，以及其它機構都給予鼓勵和支持，並且將我們的工作情況寫成消息發表。製磚工業部門的許多工作人員，都趕到沃羅涅日斯克觀摩我們的工作經驗。僅僅在一九五〇年七月十五日到十月十五日的三個月的時期內，先後就有五百多名工人、工長、工程師、技術員和製磚廠廠長，從全國各省和各加盟共和國的二十七個城市和鄉村趕到我們工廠來參觀。

根據部的意圖，我到其他省份和加盟共和國的磚廠去過。在初次的旅行中，到過明斯克第二磚廠，那裏有一個容積一四〇〇立方公尺的磚窯。該窯在沒有改用快速燒窯法以前，每立方公尺的平均產量從沒有超過九〇〇塊，採用了這個方法以後，每個作業班磚的產量上升到一四〇〇塊。

在基輔的科爾車瓦特斯克磚廠，我同該廠的一位優秀工長日洛波同志在一起燒磚。在一個容積很大的窯上，使磚的產量從九〇〇塊提高到二四八〇塊，並且節省了燃料和提高了磚的質量。列寧格勒的「紅星」磚廠，其第一號窯每立方公尺磚的產量提高到二〇四〇塊，先進燒磚工人加夫里洛夫同志，參加了那裏所推行快速燒磚的工作。

在普斯科夫、諾夫戈羅德、沃洛格達、齊略賓斯克、馬格尼托戈爾斯克和格魯吉亞的許多磚廠中，容積大於一〇〇〇立方公尺的磚窯，在改用了快速燒磚法以後，磚窯每立方公尺的煨燒通道產磚量提高了一倍以上。我們這一方法的誕生地——沃羅涅日斯克

克第八製磚廠，小型輪環窯，每年產磚量由三百萬塊達到一千一百萬塊。

快速燒磚法得到了全國各磚廠的普遍重視和廣泛採用。大概在今天，找不到一個省份或者加盟共和國，那裏的輪環窯不是採用我們的快速方法。在全蘇建築材料工業部系統中，一九五四年第三季度，用快速燒磚法工作的有三百五十九個磚窯，超過全部磚窯的一半。

從一九五〇年到一九五四年，每立方公尺容積磚的月度平均產量，由七四五塊增加到一三二四塊，大約等於提高輪環窯生產率的百分之七十八。

但是這還是不夠的。假若所有的磚窯都採用快速燒磚法，那麼只是全蘇建築材料工業部所屬磚廠的產磚量，每年將增加四十億塊到五十億塊，而我國全部製磚工業將增加一百億塊到一百二十億塊。應當指出，快速燒磚法，不但在我國的廣大領域內已經取得了廣闊的發展前途，而且在許多人民民主國家中，也得到了廣泛的採用。在捷克斯洛伐克，保加利亞和德意志民主共和國，已經出版了關於這個方法的小冊子。從羅馬尼亞，匈亞利，波蘭，保加利亞和阿爾巴尼亞，收到了關於這個問題的許多信件。其中，他們談到了由於採用我們這個方法的結果，在生產磚的方面取得了巨大的成績。因為採用了快速燒磚法，阿爾巴尼亞菲耶依工廠的工人魏爾德·馬紐沙克膺獲了斯達哈諾夫工作者的光榮稱號，他寫道：「由於掌握了快速燒磚法，我們每班的產磚量已經由一萬二千塊增加到一萬六千塊以上。除了增加產品以外，在節約和減輕繁重的體力勞動方面，也同樣獲得了良好的效果」。這個廠子所需要的燒磚時間幾乎是減少了二分之一。

某些人認為，快速燒磚法只有在特定的、非常好的條件下才可以採用。這是不正確的。實踐證明，快速燒磚法在所有的輪環

窯中都可以採用，也一定能够採用。

從上述情況可以看到，那些認為容積大的窯不能採用快速燒磚法的想法，是不正確的，許多例子都同樣告訴了我們，具有各種不同條件的磚廠，實際上也可以採用快速燒磚法。

有些同志認為，我們這個方法不能用到陶土空心磚的焙燒，但是事實有力的駁斥了這樣的意見。在莫斯科契列姆什金斯克磚廠的第二和第六工區裏磚窯只焙燒陶土空心磚，可是該廠的技術革新者，在改為快速燒磚法以後，使每立方公尺窯通道合格磚的固定月產量達到兩千塊以上。

認為在一個窯內混合焙燒磚、陶土製品和瓦，採用快速燒磚法有困難。但是，外喀爾巴阡的胡斯特斯克磚廠，該廠工長科瓦奇同志，使用快速燒磚法作業時，却恰恰很好，並且合格磚的月產量達到了二二四五塊。立陶宛的製磚工作者，在許多工廠中採用了快速燒磚法，使混合焙燒磚、空心磚、瓦和排水管的輪環窯，得到了很高的產量。

有些同志在懷疑，我們這個快速燒磚法，並不一定對所有的磚坯都適合，在使用許多別種粘土製坯時，這種方法對磚的質量可能有不良的影響。這樣的猜疑也是同樣站不住腳的。在我們沃羅涅日斯克磚廠中，從全國不同地區運來了磚坯，以便試驗。在使用快速燒磚法時，是不是會出現廢品。奧勒爾省的納雷施金斯克磚廠，敖德薩磚廠，阿捷爾拜疆和格魯吉亞的製磚廠，那裏的製磚工作者都在我們這裏焙燒過他們自己的磚坯。在焙燒以後，誰也沒有在磚上發現任何缺點。使用我們這種方法焙燒乾壓空心磚坯更見優越：裂紋很少，以前所經常出現的破裂現象也沒有了。根據磚坯的質量，可以取得各種標號的磚，但是這與使用快速燒磚法和普通法並沒有關係。

能不能在曲式窯（ЗИГЗАГ）上使用快速燒磚法，這是很多

同志所關心的事。關於這個問題，也可以肯定的告訴大家。無庸置疑，按曲式窯中的燃氣流動情況、裝窯的形式確實有所不同。而這就是說，要提高火焰的運行速度。每立方公尺的焙燒通道所裝下的磚坯量必須比以前少些。這一點，就是無頂的環式窯也是一樣。我曾經在馬格尼托戈爾斯克觀摩過這種窯的作業情況。那裏很成功的使用了快速法，然而，也要考慮到磚窯構造的特點。在那裏，窯道每立方公尺的產量提高了一倍。

最近時期我們的方法在許多石灰廠的環式窯中已被廣泛的推廣，例如，杜契柯夫斯克窯業聯合公司的輪環石灰窯就改用了快速法。每立方公尺焙燒通道，石灰的產量由五〇公斤提高到九〇到一〇〇公斤。有關這一方面的消息，我們從其他使用輪環窯的工廠方面也可以聽到。快速焙燒法的主要方面，在焙燒耐火材料的輪環窯中也可以圓滿採用。

經驗證明，不論是在那個工廠中，當使用了快速焙燒法以後，都提高了磚的產量，改善了各車間設備能力的利用，並且不僅僅提高了焙燒工的勞動效率，也提高了裝窯工和出窯工的勞動效率。問題在於，出窯時最好讓空氣吹拂，以促進磚的冷卻，這樣做的結果，可降低裝窯帶和出窯帶的溫度，因而顯著地減輕裝窯工和出窯工的作業。很多工廠在使用快速法的過程中，所測定的時間說明了裝窯工和出窯工的工作量增加百分之二十到百分之五十，而焙燒工則增加半倍到一倍。

我們沃羅涅日斯克工廠，在過渡到快速焙燒法以前，裝窯工在一班內的生產率沒有超過七千塊到八千塊，而現在先進的裝窯工季熱尼娜、柯賽赫等同志，每班可裝一萬八千塊以上。我們在許多工廠中，也看到了裝窯工勞動生產率的顯著增長。沃羅涅日斯克磚廠的製磚工作者，所創造的直接分散的輪帶裝磚法，使裝窯工作更容易了。以前每班能出三千五百塊到四千塊磚，而現在，

運用了快速焙燒法以後出窯工們每班可出七千到九千塊磚。沃羅涅夫斯克第八磚廠的先進出窯工人露金、薩夫羅諾夫等同志，正是這種創造性工作的能手。這一點說明了，降低作業區的溫度和使用分散的直接裝窯法，會使出窯作業更加容易。

勞動效率的提高，有力的反映到製磚工作者的收入方面。在改為快速燒磚法以後，我廠所有的工種都包括在內，工人的收入增加百分之二十五到百分之三十。

有些磚窯容積大的磚廠，採用了快速燒磚法以後，勞動效率的增長更為顯著。譬如，在尼什年·科帖民斯克磚廠，裝坯工作隊的產量由每班兩萬塊到兩萬五千塊而達到每班三萬塊到四萬塊。

快速焙燒法大大的降低了產品的成本。例如，莫斯科沃羅佐夫工廠，在採用了快速燒磚法以後勞動生產率大大的提高了，顯著的降低了產品的成本。沃羅佐夫工廠所出的磚和莫斯科其他磚廠的磚比較起來，他們的成本最低。這個企業也是以生產優良的產品著名的：磚的標號由七五提高到一〇〇；一級產品由百分之六十提高到百分之八十。成本的降低，首先要靠燃料消耗方面的大量節省。要達到這個目的，就得將燃料弄成小塊來裝填，燃料的燃燒才不致在窯底上構成一個大的對窯底有破壞性的火堆。除此以外，我們將燃料裝填管和燃燒孔靠近，並供給大量空氣，正確的調整錐形擋，這樣才能達到更大的利用廢氣熱量的目的。假定從前每燒一千塊磚，燃料的消耗量是一百六十到一百八十公斤，那麼現在，採用了新的燒磚法以後，先進的燒磚廠冬季燃料的消耗量已降低到一百二十公斤，夏季則降低到一百十五公斤。燃料的實際消耗量，在沃羅涅日斯克第八製磚廠和其他採用快速燒磚法的工廠都是一樣的。但是，這還不是燃料節省的全部潛力。問題是，沃羅涅日斯克磚廠是季度性生產的；該廠沒有人工乾燥設

備，因此我們不能完全利用廢氣的熱量。如果在我們廠內設有
人工乾燥設備，使廢氣封鎖在窯內，再將窯內廢氣引到乾燥室中，
利用廢氣的熱量做磚坯的乾燥用，那麼我廠焙燒用的燃料消耗
量，每千塊磚將不會超過八十公斤。很多設有人工乾燥設備的常
年生產工廠是經過這條道路的。

一九五四年八月蘇聯建築材料工業部通令指示，快速燒磚工
藝程序，是全國各磚廠唯一的，必須執行的法令。這個工藝的主
要規則都已包括在命令中，詳細的說明和指示，已經印成細則一
書大量發行。在該部直屬的所有工廠中，都展開了推行這個工藝
程序的鬥爭。由工人、工長和工程師們組成了一個巨大的練訓班
組以學習快速燒磚法。科學研究機關也展開了研究快速燒磚法
的理論基礎。

但是，推行快速燒磚法並不是一帆風順的。

自從快速燒磚法被廣泛地採用了的那個時候起，在許多企業
中，都發現了輪環窯磚坯不夠用的現象。然而，在採用快速燒磚
法以前，磚廠經常感到窯內的「地方太小了」。由於磚窯不能在
一晝夜中焙燒完已製好和乾燥好的全部磚坯，因而常常發生，製
坯工和乾燥工，必須保持統一步調的現象。可是現在相反，磚窯
的作業速度相當快，能燒大量的磚坯，一般是比過去多一倍到二
倍，但是，製坯和乾坯方面，却不能保證焙燒工所需要的半成品。

我們必須說明，近幾年來，在大型磚廠的設備中，大量的增
添了新式的挖掘機，壓坯機，增加了運料車輛和其他運輸工具的
數量，很多工廠都裝備有吊斗運送機和其它大型、小型機械化設
備。目前的任務是更好的利用這些設備，以提高磚廠的磚坯產
量。

在很多工廠中，都有一個固執的看法，認為磚窯改為快速

法，就必須擴大製坯和乾燥工段，要根本改建工廠；而在沒有這樣做以前，那就難以過渡到新的燒磚方法。很多企業的那些紛紛議論，都在試圖解釋磚窯作業的低下水平。我們必須注意到，那些只等待用基本建設投資來改建企業，認為只有在企業經過改造以後才能使用快速築磚法的領導者們，他們沒有看到，我們各企業部門革新者的創造性活動，這些人的創造活動關乎到製磚生產的根本改革，關乎到在現有設備的基礎上提高磚坯產量。我們的革新者，在沒有增加特別的基本建設開支和延長生產廠地的條件下，在很短的期間內便做到了這一點。

在沃羅涅日斯克第八製磚廠，爲了趕上輪環窯的生產水平，便將掘土場工作機械化，改用多斗式挖掘機以代替人工用鏟掘土。現在是用自動裝卸車將粘土運到製坯工地，改善了壓坯機的操作，提高了壓坯機班的勞動生產率，製坯工做出了很多更好的磚坯。爲了加速磚坯的乾燥，也曾經做了不少工作。用吊斗式輸送機將磚坯運到磚坯棚和窯內。我廠的乾坯工長們運用了我國南方各廠的經驗；他們那裏磚坯的乾燥要垛成若干層。這樣的乾燥方法不但利用了磚坯棚的面積，同樣也利用了其體積。我們將磚坯成「縱形」散開，垛成若干層效果良好。每個磚坯棚的底層二十四天便能乾透，中層坯十四天到十五天乾透，而上層坯，九天，甚至七、八天就可以取下。如今，我們廠子中，已經感覺不到缺乏乾燥好的磚坯了。

製磚工作人員都很熟悉，並且很重視斯大林獎金獲得者，依萬·格里戈里也維支·卡爾塔夫崔夫的巨大革新活動，他尋得了在每平方公尺乾燥面積上磚坯產量增加的正確方法。

新的自然乾燥磚坯的方法，使克拉拉斯諾達爾第一和第二磚廠的卡爾塔夫崔夫同志於一九五一年能在一平方公尺的乾燥面積上乾燥三二八六塊磚坯，而且在以後的每個季節中，磚坯的產量

都有所增加。這樣的結果，能使俄羅斯蘇維埃社會主義共和國的磚廠，每個季度的平均產量超過二倍到三倍。卡爾塔夫崔夫同志的革新方法，對於更好的利用乾燥面積開闢了巨大的可能性，保證了磚廠對磚坯日益增長的需要。

季節性生產的磚廠，在乾燥設施方面也同樣存在沒有利用的潛力。在多數這樣的工廠裏，磚坯棚的面積一般沒有充分利用。在坯棚間的空地上堆放着挑出的廢坯，坯棚的周圍是碾磨過的粘土堆，使空氣難以通向坯棚中的磚坯。在這樣的條件下，怎樣能達到良好的乾燥目的呢！必須清除坯棚間空地上的廢坯堆，這樣才能顯著地提高乾燥速度。

在炎熱的夏季，爲了防止放在乾燥棚的磚坯在最初的乾燥時期破壞，通常要用板子把乾燥棚擋起來。夜間一定要把板子取掉，而白日重新蓋上。只是這樣做，就可提高坯棚生產率百分之三十。

假若把剛做好放在「帶子」上的磚坯移動一下，使其稍微凝固，那麼乾燥效率會顯著增加。

庫爾斯克製磚廠的工作者，創造了夏季乾坯新的快速方法。他們在坯棚中建立稱爲通風道的設備，這個設備的作用是限定空氣有一定的流動方向。他們抬高了坯棚的底架，保證了坯格子底部的良好乾燥。使氣流的流動成垂直來進行乾燥。莫茲多克「共產主義燈塔」磚廠的工長，舒利格同志，在不久以前刊行了他的用散堆法乾坯的建議。舒利格同志把濕度達百分之十六到百分之十八的磚坯散垛成三〇層到三二層，寬六公尺到八公尺。從散垛的頂端和旁邊構成一個有利於加速磚坯乾燥的空洞。舒利格同志的方法，已經和卡爾塔夫崔夫同志的方法一樣的被用到季度性生產的磚廠中。

莫斯科省查戈爾斯克磚廠，製磚工作者的倡議博得各方面的

支持，他們找到了關於擴大乾燥面積的良好解決方法。在這裏不是採用修建新的磚坯棚的辦法。他們在查戈爾斯克莫斯科盆地的條件下，首次採用了在開濶的空地中乾坯的方法，在一九五三年該廠所用的磚坯有一半是用這樣的方法乾燥的，並且充分保證了磚窯的用坯，磚窯每立方公尺的月產量提高到二二〇〇塊。

在舍波夫和許多其他工廠中，根據製坯的情況，廣泛的使用了廣濶空地，棚子和用通風道吹拂磚坯帶等方法。採用這種乾燥方式的良好結果說明了，上述工廠的工作者，對於磚坯棚底架的設施，空地和散堆費了不少心思。這些設施必須高出地平面，並且要做排水溝，清除坯棚間空地上的粘土堆和平整空地。這樣做的目的，是爲了保證空氣向磚坯更好的流通。

近來，許多季節性生產的磚廠，都建築了設有乾燥室和利用輪環窯廢氣的小型而經濟的乾燥隧道。此種小型人工乾燥室是乾燥棚的良好補助設備，使季節性生產的磚廠可以在全年進行作業。在查爾戈斯克，戈利崔思克，別斯庫德尼科夫斯克第一製磚廠，契列姆什金斯克，上科帖利斯克，麥替希斯克和其他許多工廠中，都建築了很好的乾燥室，並利用此種設備作業。應當大膽的推廣這種的經驗，更多的建築隧道式乾燥室，以便利用輪環窯廢氣中的熱量。

季度性生產的唐波夫磚廠，很好的利用了輪環窯廢氣中的熱量來乾燥磚坯。在窯頂大修時，它們將其稍許升高一些，並且加以擴大，在頂蓋裏面鋪上放磚坯用的鋪板，這樣以來，在輪環窯的邊部便構成了乾燥磚坯用的寬大場地。唐波夫磚廠的工作人員，使磚窯乾燥地段每月可增加乾燥十五萬塊磚坯。

季度性生產的上科帖利斯克磚廠，過渡到全年生產的經驗有很大的意義。因爲考慮到了用綜合人工和自然乾燥方法來乾燥磚坯，該廠有力的保證了對磚窯磚坯的供應，並且獲得了固定的高

額產量，超過二〇〇〇塊。上科帖利斯克磚廠的經驗引起嚴重的注意和廣泛的推廣。

在快速乾坯方面，在許多全年性生產的廠子中，近來出現了許許多多寶貴的辦法。列寧格勒「紅星」磚廠在隧道乾燥室中使用了聯合供給的廢氣。結果磚坯的乾燥時間從四十八小時降低到十六到十四小時。紅星磚廠的經驗，被利用到列寧格勒的斯維爾德洛夫磚廠和卡列里芬蘭蘇維埃社會主義共和國的蘇拉日戈爾磚廠以及在製磚工業的其他企業中。在基輔的科爾契瓦特磚廠中，隧道乾燥室的乾坯時間降低到十八小時。

在新西伯利亞第一製磚廠中，有一座三十六個乾燥室的小空間乾燥窯。乾燥時間延長到一百一十小時。又擬定在廠內增建八個乾燥室，以提高乾燥能力。但是新西伯利亞磚廠的工作人員卻找到了另外一條道路，一條更正確的道路。他們完全改變了乾燥方法，使用蒸汽潤濕坯泥，把燃料填到窯膛內，在乾燥的全部過程中，均勻的供應傳熱媒介，利用窯中廢氣，並且改造通風系統。這樣做的結果，使乾燥工藝程序的時間降低到三十四小時，而乾燥循環降低到五十三小時。車間的乾燥生產率提高了一倍。現在磚窯可以不間歇的得到磚坯，而每立方公尺的月產量提高到二、五〇〇塊。

毗鄰的新西伯利亞第三廠，磚坯乾燥工序縮短到三十八小時，而乾燥循環縮短到六十四小時。該廠有經驗的焙燒工托斯卡也娃同志使用了快速燒磚法，在製磚工業中取得了最大的成績，每立方公尺磚的產量達到三〇〇〇塊，該廠擁有足夠數量的磚坯。

先進磚廠的全體人員，正積極地改善每一道磚坯乾燥手續。一開始就可以看到，這些小的改善是會導致大的效果的。例如，在克拉斯諾雅爾斯克第一磚廠，在改善了小車裝坯的方法之後，

便提高了乾燥室乾燥窯的利用能力。這裡向乾燥室內供給磚窯廢氣，由於這樣，燃料的消耗量減少三分之一。因為充分供給了磚坯，結果使輪環窯每立方公尺的產磚量提高到二二六〇塊。我所以這樣詳細談述磚坯乾燥的問題，是因為這一工藝程序對於很多工廠還是一個感到頭痛的和牽制焙燒工作業的問題。快速燒磚法的順利採用是離不開上述的各個工續的。譬如，挖土場不能正常地向製坯車間供給粘土，那麼全部相關聯的工藝節奏便立刻遭致破壞，便不得不中斷向窯內供坯，這因為製坯車間和乾燥車間已經中斷了他們的工作。

泥土的儲備必須經常保持一定的規模。這一方面，可以拿先進的下科帖利斯克磚廠做為良好的典範。該廠的職工在製磚工業中，首次創造了二用式挖掘機。這種挖掘機可以在挖土的同時剷除土層表面的草皮。粘土由挖土場的輸送，最好使用汽車運輸。挖土場和汽車運輸，不僅保證向製坯車間內供給粘土，並且儲備冬季和雨季用的粘土。為了使工廠不會感到所需要的磚坯缺乏，因此，磚坯永遠要十分充足。

為了提高挖掘機的生產效率，革新者並沒有少下過工夫。在布托夫工廠，挖土機鏈的運轉速度提高了，挖掘機的生產效率立刻提高百分之六十。上科帖利斯克磚廠，改變了挖掘機的減速裝置，使挖土能力提高半倍，該廠的優秀挖掘機司機奧爾洛夫同志，在去年的一個季度中就挖了十萬立方公尺粘土，並且全季度沒有大修過挖掘機。而在一九五四年，他提出保證，在全季度中不因修理機器而停止生產，用二用式挖掘機掘土十一萬立方公尺。

為甚麼儘管二用式挖掘機有這樣明顯的好處，而很少被製磚廠所採用呢？為甚麼在上科帖利斯克，下科帖利斯克磚廠中沒有廣泛的推廣這些機器呢？